8. Die Anonaceen von Papuasien.

Von

L. Diels.

Mit einem Beitrag (Abschnitt D) von R. Schlechter.

Mit 6 Figuren im Text.

A. Vorbemerkung.

Seit die Erschließung Neuguineas von allen Seiten lebhafter in Gang gekommen ist, und auch die botanischen Sammlungen von dort reicher zu werden beginnen, muß eine kritische Sichtung der bis jetzt bekannten Anonaceen des Gebietes für eine Vorbedingung jeder Arbeit an weiterhin eingehendem Material gelten. Zwar besitzen wir in der Literatur vollständige Aufzählungen, die zeitlich noch nicht einmal weit zurückliegen, sowohl für den niederländischen wie den deutschen Anteil. Aber beide nehmen auf einander keinerlei Rücksicht und verzichten auch auf eine kritische Verwertung der älteren Bearbeitungen. Es geben daher jene Listen ein wenig zutreffendes Bild von der Vertretung und Entwickelung der Anonaceen in Papuasien. Die Beziehungen seiner einzelnen Teilgebiete verschwinden jedenfalls völlig. Ich hoffe in nachfolgender Studie gezeigt zu haben, daß die politisch willkürlich zerteilte Insel floristisch nur richtig aufgefaßt werden kann, wenn man die Sammlungen von einheitlichen Gesichtspunkten in Angriff nimmt. Auch der Wert der älteren Beiträge, die sich auf unser Gebiet beziehen, wird dabei erkennbar werden.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen verschiedener Fachgenossen bin ich in der Lage gewesen, die aus Papuasien beschriebenen oder angegebenen Anonaceen sämtlich zu sehen und zu untersuchen, sowie eine beträchtliche Anzahl unbestimmter Arten einzugliedern.

Ich spreche für ihre wertvolle Unterstützung auch hier meinen verbindlichen Dank aus den Herren Beccari (Firenze), Engler und Urban (Botan. Museum Berlin-Dahlem), Goethart (Rijks Herbarium Leiden), Koningsberger (Herbarium Buitenzorg), Lauterbach (Stabelwitz), Prain und Stapf (Herbarium Kew), Pulle (Utrecht).

B. Übersicht der wichtigsten Literatur.

1. F. A. G. MIQUEL, Anonaceae Archipelagi indici. In Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 1—45 (1865).

Dieser wichtige Beitrag enthält die Bearbeitung der von A. ZIPPELIUS als Mitglied der Triton-Expedition im Jahre 1828 im südwestlichen Neuguinea, vorwiegend an der Triton-Bay, gesammelten Pflanzen. Dies Material, jetzt im Herbarium Leiden, ist sehr zweckmäßig und reichlich eingelegt, auch hat ZIPPELIUS, wohl an Ort und Stelle, gute Beschreibungen entworfen, die ich wörtlich veröffentlichen werde. MIQUEL gab vortreffliche Diagnosen und Beschreibungen dieser Arten, verteilte auch die meisten, soweit der Zustand des Materiales es erlaubte, richtig auf die Gattungen. Einige Irrtümer lassen sich heute aufklären. Nur ZIPPELIUS' »*Unona myristicaeformis*« bleibt auch gegenwärtig noch zweifelhaft.

2. R. H. C. C. SCHEFFER, Énumeration des plantes de la Nouvelle-Guinée. In Ann. Jard. Buitenzorg I. (1876). Anonaceae p. 2—5.

—— Sur quelques plantes nouvelles ou peu connues de l'Archipel Indien. Anonaceae. In Ann. Jard. Buitenzorg II. (1885) 1—31.

In diesen beiden Schriften sind zunächst die von TEYSMANN von Neuguinea mitgebrachten Arten publiziert, der im äußersten Nordwesten des Gebietes bei Dore und Andai sowie auf Misole und Waigama sammelte. Diese Pflanzen befinden sich im Herbarium des Gartens von Buitenzorg, einige Dubletten auch in Leiden. Besonders zahlreiche Neuheiten enthält der Beitrag von 1885, weil dort BECCARI's Ausbeute aus dem westlichen Neuguinea, und von den Kei- und Aru-Inseln, bearbeitet ist. SCHEFFER zeigt sich hier als guter Kenner der Familie, sein Urteil läßt selten im Stich. Die einzige Bestimmung, die zweifellos abzulehnen ist, wäre die Aufstellung der *Xylopia micrantha* (p. 27). — BECCARIS Pflanzen sind jetzt im Besitz des R. Istituto dei Studi superiori di Firenze.

3. J. G. BOERLAGE, Notes sur les Anonacées du Jardin Botanique de Buitenzorg. — Icones Bogorienses (2. und 3. Fasc.) Leide 1899, p. 79 —208 pl. XXVI—LXXV.

BOERLAGES »Notes« bilden die erste Arbeit über die Anonaceen, die sich großenteils auf die Untersuchung lebenden Materiales gründet. Dadurch bringen sie für die Auffassung der Familie bedeutenden Fortschritt. Auch einzelne Formen Neuguineas gelangen hier zuerst zu einem richtigen Platz; z. B. wird die von WARBURG als *Beccariodendron* aufgestellte Pflanze zu *Goniothalamus* gezogen.

4. K. SCHUMANN und K. LAUTERBACH, Die Flora der Deutschen Schutzgebiete in der Südsee. Leipzig 1901. Anonaceae p. 315—323.

—— Nachträge zur Flora der Deutschen Schutzgebiete in der Südsee. Leipzig 1905. Anonaceae p. 265 – 266.

In den beiden Bänden sind die früheren Beiträge aus dem deutschen Anteile Neuguineas aufgearbeitet, besonders also die Sammlungen von HOLLRUNG, WARBURG, HELLWIG und LAUTERBACH. Die systematische Behandlung des Materiales ist weniger zuverlässig als in den vorher genannten Werken. Die Angaben von *Stelechocarpus*, *Cyathostemma* und *Melodorum* beruhen auf zweifellos irrigen Bestimmungen, andere Deutungen müssen als unwahrscheinlich bezeichnet werden. — Die meisten behandelten Arten befinden sich im Kgl. Museum zu Berlin-Dahlem oder im Besitze von Herrn Dr. LAUTERBACH in Stabelwitz.

5. W. BURCK, Anonaceae. In Nova Guinea VIII. Botanique p. 427—433, tab. LXIX—LXX. 1911.

Diese Schrift bearbeitet die neueren Eingänge aus Niederländisch-Neuguinea im Rahmen eines Verzeichnisses aller bis jetzt aus der westlichen Hälfte Papuasiens bekannten Arten. Dies Verzeichnis ist rein kompilatorisch. Die Behandlung der neuen Arten, die im Herbarium der Reichs-Universität zu Utrecht liegen, führt mehrfach zu unrichtigen Daten, wie wir im speziellen Teil zeigen werden. Z. B. muß die Angabe einer *Meiogyne* (p. 430) verworfen werden.

C. Verwandtschaftliche Beziehungen der Anonaceen Papuasiens.

An den Verwandtschaftsbeziehungen seiner Anonaceen tritt schon heute deutlich die zonale Verschiedenheit der Flora Neuguineas hervor, auf die neulich noch R. Schlechter nachdrücklich hingewiesen hat[1]). Wir trennen deshalb zweckmäßig die Zone unter 500 m von den höheren.

I. Niederung und Hügelland unterhalb von 500 m.

In diesen untersten Lagen sind zahlreiche Formen mit dem westlich benachbarten Malesien gemeinsam, oder es treten sehr nahe Verwandte für die Vertreter weiter westlich ein. Besonders scheint das Alluvialland dieser Zone in den Anonaceen durchaus mit Malesien übereinzustimmen. Die Arten von *Uvaria*, *Cananga*, *Polyalthia*, *Goniothalamus*, *Mitrephora* und *Phaeanthus*, welche hier häufig vorkommen, gehören fast alle zu Formenkreisen, welche über die Sunda-Inseln verbreitet sind und ihr Areal westlich bis Ceylon bzw. Südindien und das nordwestliche Hinterindien ausdehnen, mehrere sind sogar spezifisch identisch.

Die von mir einstweilen unter *Papualthia* zusammengefaßten Arten müssen zwar alle als endemisch auf Neuguinea betrachtet werden, aber man sieht deutlich, daß sie mit einem auch im westlichen Malesien noch vertretenen Zweige zusammenhängen, der bisher zu *Polyalthia* gerechnet wurde. Dieser entwickelt schon auf Borneo Arten, die mit *Papualthia* viel gemein haben, und auf Celebes ist er vertreten durch *Polyalthia celebica* Miq., die besser zu *Papualthia* zu ziehen wäre, weil sie der *P. auriculata* in der Blüte ganz nahe verwandt ist.

Von den Anonaceen Australiens ist neuerdings durch Schlechter *Eupomatia laurina* in Deutsch-Neu-Guinea bei 300 m ü. M. aufgefunden worden. Außerdem kannten wir durch Forbes aus dem Innern von Britisch-Neuguinea eine zweite Art dieser Verwandtschaft, die ich als besondere Gattung betrachten muß. Die Gemeinsamkeit dieses so eigentümlichen Typus mit Australien ist sehr beachtenswert. Eine zweite Übereinstimmung bietet *Polyalthia nitidissima*, die vom südwestlichen Neuguinea, Queensland und Neucaledonien vorliegt. Auch sonst hat es den Anschein, als seien einige Züge der papuasischen Anonaceen-Flora in Australien wieder zu finden, aber da mir von den australischen Vertretern bezüglich ihrer generativen

1) R. Schlechter, Die Guttapercha- und Kautschuk-Expedition nach Kaiser Wilhelmsland. Berlin 1911 p. 162.

Organe noch kein genügendes Material vorliegt, kann ich einstweilen keine näheren Angaben machen.

Eine vorläufig für das papuasische Gebiet endemische Gattung ist *Rauwenhoffia*; die zuerst auf den Aru-Inseln entdeckte Art *R. uvarioides* ist offenbar ziemlich weit verbreitet. Einige andere Formen sind noch wenig bekannt.

Eine zweite in Neuguinea endemische Gattung, *Petalophus*, ist uns bis jetzt nur aus dem nordöstlichen Teile der Insel bekannt. Dort hat sie Schlechter schon bei 100 m ü. M. angetroffen; aber mehrere Exemplare sind aus höheren Lagen mitgebracht worden, und es scheint, als läge das Hauptareal dieser merkwürdigen Anonacee schon in der nächsten Zone.

II. Bergland oberhalb von 500 m.

In dieser Zone ist bis jetzt viel weniger gesammelt worden, als in der ersten. Daher läßt sich noch nichts darüber sagen, ob die oben aufgezählten Leitgattungen Malesiens hier nicht mehr vorkommen, oder ob sie bei näherer Erforschung noch aufgefunden werden. Es scheinen die vegetativ schwächer ausgestatteten Genera *Popowia* und *Orophea* hier jedenfalls mehr in den Vordergrund zu treten und in größerer Mannigfaltigkeit entwickelt zu sein als weiter unten.

Dagegen läßt sich schon heute festsetzen, daß in diesem Bergland eine Reihe von Anonaceen wachsen, die mit den bis jetzt aus Malesien bekannten nur schwächere oder gar keine Verknüpfungen zeigen. *Cyathocalyx petiolatus* und *Mitrephora grandifolia* stellen innerhalb ihrer Gattungen gut abgesonderte Arten dar, *Oreomitra bullata* und *Oncodostigma leptoneurum* bieten im Bau der Blüten Kombinationen, wie sie mir sonst nicht bekannt geworden sind, und verlangen, als endemische Gattungen bewertet zu werden.

Von den weiteren Forschungen dürfen wir besonders aus dieser Bergzone, bis etwa 1500 m ü. M., noch manche Aufschlüsse erwarten. Höher hinauf pflegen die Anonaceen gewöhnlich nicht zu reichen.

Zum Schluß seien die malesischen Genera genannt, von denen bisher keine Vertreter aus Papuasien sicher gestellt worden sind: *Alphonsea*, *Anaxagorea*, *Anomianthus*, *Bocagea*, [*Cyathostemma?*], *Disepalum*, *Ellipeia*, *Griffithia*, *Marcuccia*, *Marsypopetalum*, *Meiogyne*, *Melodorum*, *Mezzettia*, *Miliusa*, *Oxymitra*, *Platymitra*, *Pyramidanthe*, *Saccopetalum*, *Sphaerothalamus*, *Stelechocarpus*, *Tetrapetalum*. Die Mehrzahl von diesen scheinen dem westlichen Teile von Malesien oder kleineren Abschnitten davon eigentümlich. Bei den meisten jedoch bleibt ihr Areal und besonders die Ostgrenze noch genauer zu ermitteln.

D. Bemerkungen über die allgemeine Verbreitung der Anonaceae in Neu-Guinea.

Von R. Schlechter.

In der Zusammensetzung der Flora von Deutsch-Neu-Guinea spielen die Anonaceen eine nicht ganz unbedeutende Rolle, denn bis jetzt dürfte die Zahl der bereits von dort bekannten Arten 70 schon erreicht haben, wenn nicht sogar übersteigen. Hinzukommt, daß verschiedene von ihnen massenhaft genug auftreten, um als Charakterbäume oder -Sträucher bezeichnet zu werden.

Bei weitem der größte Teil der bis jetzt bekannten Arten tritt in der Form von Sträuchern oder kleinen Bäumen auf, eine nicht unbedeutende Zahl als größere Waldbäume und schließlich eine ganze Reihe als hochschlingende Lianen.

Was wir aber bis zum heutigen Tage von der Flora des Gebietes kennen, ist so gering, daß sicher nicht zu viel gesagt ist, wenn angenommen wird, daß bei genauerer Durchforschung die Zahl der Arten sicher Hundert erreichen werde, denn ein sehr großer Prozentsatz, besonders der als Unterholz auftretenden Formen, scheint nur streng lokal vorzukommen und auf bestimmte Gebirgsstöcke beschränkt zu sein.

Eine bedeutend weitere Verbreitung haben die Formen des Niederungswaldes, von denen viele auch aus Holländisch-Neu-Guinea bekannt geworden sind, ja eine z. B., *Cananga odorata* Hook. f. et Thoms., bis nach Indien verbreitet ist. Die Arten des Hügellandes bergen hauptsächlich Endemismen, doch meist mit weiterer Verbreitung.

Alle im Gebiete auftretenden Anonaceen sind echte Waldpflanzen und zwar mit wenigen Ausnahmen nur Bewohner der gut drainierten Wälder, in denen sich eine starke Humuslage findet. Nur einige Ausnahmen kenne ich, wie z. B. *Goniothalamus grandiflorus* (Warb.) Boerl. und *G. cauliflorus* K. Schum., welche hauptsächlich in Galeriewäldern zu finden sind, die längeren Überschwemmungen ausgesetzt sind.

Ich will nun versuchen, eine Skizze über das Vorkommen der Arten zu geben, wie sie uns bis jetzt bekannt geworden sind, muß aber betonen, daß, wie ich schon oben erwähnte, unsere Kenntnis der Anonaceen-Flora des Gebietes immerhin noch keineswegs erschöpfend ist.

Nur wenige Anonaceen sind in unmittelbarer Nähe der Küste, also schon im Strandwalde anzutreffen. Unter diesen möchte ich als Baum die *Cananga odorata* Hook. f. et Thoms. und als Strauch nur *Papualthia mollis* (Warb.) Diels nennen. Je weiter wir aber vordringen, desto öfter werden wir Vertreter der Familie beobachten können. Längs der Flußläufe sehen wir als kleine oder mittelhohe Bäumchen die schon oben erwähnten *Goniothalamus grandiflorus* (Warb.) Boerl. und *G. cauliflorus* K. Schum. Im Walde treffen wir als Bäume ferner an die weitverbreitete

Cananga, dann *Polyalthia elegans* Lauterb. et K. Schum., *Papualthia mollis* (Warburg) Diels und als Strauch *Papualthia longirostris* (Scheff.) Diels. Weiter im Innern gesellen sich hierzu neue Arten, wie die Bäume *Polyalthia discolor* Diels, *P. chlorantha* Lauterb. et K. Schum., *Goniothalamus viridiflorus* Lauterb. et K. Schum. und die hochkletternden Lianen *Uvaria Rosenbergiana* Scheff. und *U. Lauterbachiana* Diels. Als kleiner Strauch im Urwalde wäre noch *Popowia Beccarii* Scheff. zu nennen.

Diese Formen begleiten uns alle auch bis in die Wälder des Hügellandes, wenigstens bis zu gewissen Höhengrenzen. So habe ich *Cananga odorata* Hook. f. et Thoms. bis etwa 500 m ü. M., *Polyalthia chlorantha* Lauterb. et K. Schum. bis etwa 400 m ü. M., *Papualthia mollis* (Warb.) Diels bis etwa 200 m ü. M. und *Uvaria Rosenbergiana* Scheff. bis 500 m Höhe beobachten können.

In den Wäldern des Hügellandes treten aber eine Reihe sehr interessanter neuer Formen hinzu, so als Bäume die interessante gelbgrün blühende *Polyalthia Forbesii* F. v. M., der endemische merkwürdige *Petalophus megalopus* K. Schum. mit lang herabhängenden, dunkelbraunvioletten Blüten, die ursprünglich nur von Ost-Australien her bekannte *Eupomatia laurina* R. Br. ohne Petalen und *Papualthia bracteata* Diels. Reicher wird die Strauchflora; hier sehen wir als kleine Sträucher *Orophea silvestris* Diels und *Popowia pachypetala* Diels, und als 2—4 m hohe Sträucher oder Bäume *Orophea stenogyna* Diels, *O. filipes* Lauterb. et K. Schum. sowie *Goniothalamus viridiflorus* Lauterb. et K. Schum. Als hoch schlingende Lianen nenne ich noch *Rauwenhoffia oligocarpa* Diels und *R. papuasica* Diels.

Die Formen der Gebirge sind bisher noch wenig bekannt, da die Sachen, welche vorliegen, fast nur den von mir mitgebrachten Sammlungen entstammen. Es scheint ja allerdings, daß nur verhältnismäßig wenige Arten hoch hinauf steigen. Bei 600—900 m Höhe, d. h. bis zur unteren Grenze der Nebelwaldformation, sammelte ich *Papualthia pilosa* Diels, *Orophea stenogyna* Diels, *O. Dielsiana* Lauterb. und *Mitrephora grandifolia* (Warb.) Diels, alles kleine, 4—8 m hohe Bäumchen.

In der Nebelwaldformation habe ich wenige Anonaceen beobachtet, so als kleine Bäume *Papualthia Rudolphi* Diels und *Mitrella Schlechteri* Diels, als einen häufigen, 1—3 Fuß hohen Strauch des Unterholzes *Orophea pulchella* Diels und endlich als hochsteigende Liane *Cyathocalyx petiolatus* Diels. Über Höhen von etwa 1200 m Höhe habe ich keine Anonaceen gesammelt, doch ist wohl sicher, daß einige Formen im Gebiete höher steigen.

E. Übersicht der Gattungen Papuasiens.

Bemerkung. Die Angaben beziehen sich vorzüglich auf die in Papuasien vertretenen Arten. Etwaige Abweichungen, die bei Spezies anderer Gebiete vorkommen, konnten nicht immer berücksichtigt werden.

A. Kelchblätter und Blumenblätter von einander gesondert, hypogyn. Blumenblätter meist in zwei dreizähligen Kreisen ausgegliedert, die beiden Kreise von einander getrennt.
  a. Behaarung aus Büschel- oder Sternhaaren. Blumenblätter beider Kreise nicht oder wenig verschieden. Samenanlagen mehrere.
    α. Blumenblätter dachig, ohne Nagel.
      I. Blumenblätter zuletzt ausgebreitet . . . . 1. *Uvaria*
      II. Blumenblätter zusammengeneigt . . . . 2. *Cyathostemma*
    β. Blumenblätter fast klappig. Innere Blumenblätter mit Nagel, am Grunde nicht besonders gewölbt, nicht dauernd die Geschlechtsblätter umschließend . . . . . 3. *Rauwenhoffia*
    γ. Blumenblätter klappig, am Grunde stark gewölbt und dauernd die Geschlechtsblätter umschließend, vorn klaffend . . . . 4. *Cyathocalyx*
  b. Behaarung aus einfachen Haaren. Blumenblätter klappig, beide Kreise gleich oder verschieden.
    α. Blumenblätter beider Kreise ungefähr gleich, selten die äußeren kürzer, fleischig oder lederig, frei von einander, zuletzt oft von Grund an ausgebreitet.
      I. Staubblätter ∞.
        1. Blumenblätter am Grunde nicht stark gewölbt. Blütenstände nicht an gekrümmten Kurztrieben.
          * Konnektivscheitel mit Spitze. Samenanlagen mehrere . . . . 5. *Cananga*
          ** Konnektivscheitel flach, ohne Spitze. Samenanlagen 2—1 . . . . 6. *Polyalthia*
        2. Blumenblätter am Grunde stark gewölbt, dauernd die Geschlechtsblätter umschließend, im vorderen Teile klaffend oder ausgebreitet (ähnlich wie bei *Cyathocalyx*). Blütenstände an gekrümmten Kurztrieben. Samenanlagen 2. — Lianen . . . . . . 7. *Artabotrys*
      II. Staubblätter 18—9. Innere Blumenblätter am Grunde wenig verschmälert, mit oft einwärts gebogener Spitze sich berührend. Fruchtblätter 6—3. Samenanlagen 2—1. Griffel zungenförmig. Einzelfrüchte kuglig . 8. *Popowia*
    β. Blumenblätter meist ± ungleich, fleischig oder lederig, die inneren meist kleiner, dicht zusammengeneigt.
      I. Äußere Blumenblätter etwas größer als die inneren. Innere Blumenblätter nicht oder nur sehr kurz genagelt. Griffel nicht verlängert.
        1. Innere Blumenblätter am Grunde oft mit den äußeren vereinigt, fast so groß oder etwas kleiner als diese, gegenseitig zusammengeneigt. Staub-

blätter zahlreich. Fruchtblätter ∞—3. Samenanlagen ∞—2. Griffel kurz. Einzelfrüchte breitzylindrisch oder ± kuglig. Blüten an Kurztrieben kurz gestielt oder sitzend. Blätter meist am Grunde assymetrisch . . . . 9. *Papualthia*

2. Innere Blumenblätter frei von den äußeren, gegenseitig dicht zusammenschließend. Staubblätter zahlreich. Samenanlagen ∞. Blüten kurzgestielt oder sitzend, einzeln. Blätter am Grunde symmetrisch. Fruchtblätter 3—2. Griffel sehr groß und dick. Einzelfrüchte nicht eingeschnürt . . . 10. *Oncodostigma*

II. Äußere Blumenblätter oft doppelt so lang als die inneren, die inneren dicht zusammenschließend.
1. Äußere Blumenblätter bald klaffend. Griffel oft lang und schmal. Samenanlagen ∞—1. Blütenstiele 1-blütig, oft gebüschelt. Einzelfrüchte ellipsoidisch, verkehrt-eiförmig oder dick-spindelförmig 11. *Goniothalamus*
2. Äußere Blumenblätter nicht klaffend, dicht zusammenschließend. Einzelfrüchte ± kugelig . . 12. *Mitrella*

γ. Blumenblätter ± ungleich. Äußere Blumenblätter oft häutig, länger oder kürzer als die inneren. Innere Blumenblätter (oft lang) genagelt. Samenanlagen ∞—1. — Blüten oft polygam oder diöcisch.
I. Blüten zwitterig. Staubblätter ∞. Fruchtblätter ∞—3. Samenanlage 1.
1. Fruchtb. 6—3. Griffel drehrund. Einzelfrüchte kugelig ohne Spitzchen. Blätter an den Nerven langhaarig, sonst kahl . . . . 13. *Oreomitra*
2. Fruchtb. ∞. Griffel schmal zungenförmig. Einzelfrüchte rund mit Spitzchen. Blätter unterseits glauc und rostbraun-flaumig. . . . . 14. *Schefferomitra*
II. Blüten polygam oder diöcisch. Samenanlagen mehrere.
1. Staubblätter ∞, uvarioid . . . . 15. *Mitrephora*
2. Staubblätter 24—9, meist miliusoid. Fruchtblätter oft einzeln. Meist Sträucher . . . . 16. *Orophea*

δ. Äußere Blumenblätter dem Kelch ähnlich, viel kleiner und kürzer als die inneren.
I. Innere Blumenblätter ohne seitlichen Flügel. Samenanlagen 1—2. . . . . 17. *Phaeanthus*
II. Innere Blumenblätter mit großem, seitlichen Flügel. Samenanlagen ∞. . . . . 18. *Petalophus*

B. Kelchblätter und Blumenblätter in eine kegelförmige, abfällige Mütze verwachsen. Blumenblätter und Staubblätter perigyn.
a. Blätter unterseits dicht beschuppt. Fruchtblätter frei . . 19. *Himatandra*[1])
b. Blätter kahl. Fruchtblätter in den Torus eingesenkt . . 20. *Eupomatia*[1])

1) Diese beiden Genera werden besser als besondere Familie *Eupomatiaceae* abgetrennt. Vgl. L. Diels in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII. Beiblatt 107, S. 11 ff (1912).

F. Aufzählung der Anonaceen Papuasiens.

1. Uvaria L. Gen. n. 692 partim.

Petala imbricata, concava, basi interdum coalita, non unguiculata, demum patentia, subaequalia. Stamina ∞. Carpella ∞ ovulis ∞ biseriatis. — Arbores vel frutices scandentes pube vel tomento stellato (saltem in floribus) praediti. Flores hermaphroditi.

Die Staubblätter unserer Arten sind mitunter nicht recht »uvarioid«, indem das Konnektiv sich verlängert, ohne erhebliche Verdickung oder Abplattung am Scheitel zu zeigen.

Die Systematik der malayischen *Uvaria*-Arten ist infolge der Unvollständigkeit des Materiales noch unbefriedigend. Auch bei den in Neu-Guinea vertretenen Spezies sind von mehreren noch nicht alle Organe bekannt, sodaß die Diagnosen in Zukunft erweitert werden müssen, und der Schlüssel verbessert werden kann.

Die meisten Arten des Gebietes scheinen Lianen zu sein. Verwandtschaftlich stehen sie den Arten der Sunda-Inseln sehr nahe; irgend welche schärfer ausgezeichnete Formen, die für Papuasien eigentümlich wären, sind bis jetzt aus dem Gebiete nicht bekannt geworden.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blätter beiderseits zuletzt kahl, länglich oder verkehrt-lanzettlich, vorn mehr oder weniger stumpf oder stumpf acuminat, meist unter 15 cm lang.
    Blätter länglich oder verkehrt-lanzettlich. Nerven in einem Winkel von 50—60° abgehend. Blüten 3,5—4 cm im Durchmesser . . . . 1. *U. Lauterbachiana*

B. Blätter oberseits lange Zeit an der Rippe dicht flaumig, oft mit kurzer Spitze, oft auch unterseits lang behaart, meist über 15 cm lang und entsprechend breit.
  a. Blätter unterseits zuletzt fast kahl werdend. Nerven oberseits eingesenkt.
    α. Einzelfrüchte kurz gestielt . . . . 2. *U. Rosenbergiana*
    β. Einzelfrüchte sehr lang gestielt . . . . 3. *U. Albertisii*
  b. Blätter unterseits zuletzt kahl werdend oder behaart bleibend. Nerven oberseits nicht eingesenkt. Einzelfrüchte lang gestielt.
    α. Blüten 5 cm im Durchmesser . . . . 4. *U. purpurea*
    β. Blüten höchstens 3 cm im Durchmesser . . . . . 5. *U. Branderhorstii*

1. **Uvaria Lauterbachiana** Diels n. sp. — Frutex scandens, ramuli divaricati superne pilis stellato-fasciculatis ferrugineis praediti. Folia petiolata, papyracea, supra glabra subtus pilis illis ferrugineis conspersa demum glabrescentia, oblanceolata vel anguste spathulata, basin versus sensim angustata, apice obtusa vel breviter acuminata, costa supra insculpta, nervi laterales primarii 6—8 utrinque adscendentes. Flores terminales conspicui. Sepala suborbicularia valde concava dense ferrugineo-velutina, petala basi connata late rotundato-obovata in utraque facie praecipue extus tomentella. Carpella dense tomentella, stigmate humili glabro obtecta.

Blätter an 2—4 mm langem Stiele 6—12 cm lang, 3—4 cm breit. Kelchblätter etwa 12 mm im Durchmesser, Blumenblätter 15—20 mm messend. Staubblätter und Fruchtblätter sehr zahlreich, 3 mm lang. (Frucht noch unbekannt.)

Nordöstliches Neu-Guinea: Wälder am Fuß des Bismarck-Gebirges, etwa 150 m ü. M. (Schlechter n. 18471 — blühend, 23. Okt. 1908. — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Es gehört wohl auch hierher: Liane in den Wäldern am Ramu (Kenejia) (Schlechter n. 18382 — blühend, 12. Okt. 1908 — Herb. Berlin!); aber dies Exemplar ist kahler.

Die neue Art ist an den verhältnismäßig kleinen, bald kahl werdenden, dem Grunde zu keilig vers hmälerten Blättern zu erkennen.

2. **Uvaria Rosenbergiana** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg I (1876) 2; II (1885) 2.

Westliches Neu-Guinea: Dore (von Rosenberg, von dort kultiviert im Botan. Garten zu Buitenzorg, Herb. n. 1783! — Original der Art!); Ramoi (Beccari P. P. n. 370, 370bis — blühend und fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 140! 141!); Andai (Beccari — blühend, September 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 143!).

Nordöstliches Neu-Guinea: am Djamu, Liane der Wälder, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 16968 — blühend, 6. Dez. 1907 — Herb. Berlin!); Fuß des Bismarck-Gebirges, Wälder, etwa 350 m ü. M. (Schlechter n. 18656 — blühend, 7. Nov. 1908 — Herb. Berlin!); Nordfuß des Bismarck-Gebirges an der Saugueti-Etappe, Wälder, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 18868 — blühend, 23. Nov. 1908 — Herb. Berlin!); Gati-Berg, Wälder, etwa 500 m ü. M. (Schlechter n. 16999 — blühend, 20. Dez. 1907 — Herb. Berlin!); Jawer, Urwald (Schlechter n. 16255 — blühend, mit jungem Laub, 8. Juli 1907 — Herb. Berlin!).

Südöstliches Neu-Guinea: Sogeri, 9° 28′ 45″ S. Lat., 147° 31′ 37″ E. Long. (H. O. Forbes n. 496 — blühend, 1885—86 — Herb. Leiden n. 30911. . . . 1528!).

Es ist noch immer sehr zweifelhaft, ob diese Pflanze von *U. litoralis* Bl. = *U. ovalifolia* Bl. (vergl. Boerlage in Icon. Bogor. 2me fasc. [1899] p. 93) wirklich zu trennen ist. Boerlage hält die Merkmale der von ihm im Buitenzorger Garten verglichenen kultivierten Exemplare für wichtig genug, um *U. Rosenbergiana* als besondere Art zu beassen. Aber die Unterschiede, die er selbst angibt, laufen darauf hinaus, daß *U. Rosenbergiana* fast sitzende Einzelfrüchte sowie größere Blätter und Blüten besäße. Was diese dimensionalen Verhältnisse betrifft, so bemerkte schon Scheffer, der Autor der *U. Rosenbergiana*, welche er auf ein kultiviertes Exemplar begründet hatte: »Dans nos spécimens cultivés les feuilles sont ordinairement plus larges, et les pétales plus courts«. Boerlage sagt, die Blüten mäßen 4—5 cm im Durchmesser, aber die von Beccari und Schlechter gesammelten Exemplare haben (trocken) oft nur 2,5 cm Durchmesser. Auch die Fruchtgröße ist noch zweifelhaft. Das Buitenzorger Gartenexemplar hat nach Boerlage 1—2 cm lange Einzelfrüchte, aber die im Herbar von Buitenzorg eingelegten Proben zeigen sie in trockenem Zustand nur knapp 1 cm, mit kurzem Stipes. Im übrigen sind keine Früchte in den Sammlungen vorhanden. Ein weiterer Vergleich ist somit notwendig, um die Begrenzung sicherer zu gestalten.

3. **Uvaria Albertisii** Diels n. sp. — Scandens. Folia petiolata demum fere glabra, coriacea, anguste obovata, breviter acuminata, nervi primarii laterales supra subinsculpti subtus cum secundariis prominentes, ca. 12—15 utrinque abeuntes prope marginem arcuato-conjuncti. Carpidia matura longe stipitata, glabrata, latere dorsali fere plana, ventrali convexa ideoque inaequilateralia. Semina uniseriata transversa, valde compressa, testa rufa nitida.

Blätter an 5—10 mm langem Stiele 15—17 cm lang, 6—9 cm breit. Einzelfrüchte an 4—5 cm langem Stiele 1,5—3,5 cm lang, 1,2—1,5 cm breit.

Südwestliches Neu-Guinea: Fly River (D'Albertis n. 168 — fruchtend — Herb. Firenze coll. Beccari n. 145! — Original der Art!).

In der Gestalt der Früchte ähnelt diese Art der *U. purpurea*, aber sie enthält die Samen nur in einer Reihe, während bei *U. purpurea* bis 20 Samen in 2 Reihen vorkommen. Auch die Blätter sind durch die eingesenkten Nerven denen der *U. purpurea* etwas ungleich.

4. **Uvaria purpurea** Bl. Bijdr. (1825) p. 11.

Westliches Neu-Guinea: Andai (Beccari P. P. n. 635 — blühend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 152!).

Die Übereinstimmung mit den Formen West- und Zentral-Malesiens ist vollkommen, so weit sich dies, ohne Früchte zu sehen, sagen läßt.

Uvaria purpurea Bl. var. **neoguineensis** (Engl.) Diels.

Uvaria neoguineensis Engl. in Englers Bot. Jahrb. VII (1886) 454; Warburg in Englers Bot. Jahrb. XIII (1890) 307.

Westliches Neu-Guinea: Amberbakin (Beccari — blühend 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 154!); Soron (Beccari — nur Blüten Mai 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 153!); Segaar Bay (in der Mac Cluer Bay), kleiner Baum am Fuß der Bergwälder. Blüten mit dunkelrotem Deckblatt (Naumann N. G. n. 46 — blühend am 17. Juni 1875 — Original der Varietät! — Herb. Berlin.!).

Aru-Inseln: Djabu-lengan (Beccari — blühend Mai 1873 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 155!).

Kei-Inseln: Klein Kei (Warburg — blühend in »prächtig gesättigtem Braunrot« und »ungewöhnlich wohlduftend«).

Die Blattverhältnisse sind wechselnd. Naumann n. 46 hat ein sehr schmales lanzettliches Blatt, extrem 24 cm lang, 7 cm breit; Beccari (n. 155) ein viel breiteres, z. B. 19 cm lang, 9,5 cm breit.

5. **Uvaria Branderhorstii** Burck in Nova Guinea VIII 3 (1911) 427, tab. LXIX. fig. II A, B, C.

Südwestliches Neu-Guinea: Bian-Fluß, im Urwald (Branderhorst n. 280 — blühend und mit jungen Früchten. — Herb. Utrecht! — Original der Art!).

Die Behaarung ist weniger weich, im übrigen steht diese Art der *U. timoriensis* Bl. außerordentlich nahe.

2. **Cyathostemma** Griff. Notulae IV, 707.

Sepala connata. Petala apice imbricata conniventia. Stamina ∞. Carpella ∞ ovulis ∞. — Frutices scandentes. Flores hermaphroditi.

Über die Unterschiede der Gattung von *Uvaria* vgl. King in Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta IV (1893), p. 1, 11 ff. — Ihr Vorkommen im Gebiet ist noch zweifelhaft; vgl. unten.

? **Cyathostemma Hookeri** King in Journ. As. Soc. Bengal 61, pt. 2 p. 10, Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta IV (1893) 13, pl. 40.

Uvaria glabra Spanoghe in Linnaea XV (1841) 162.

Uvaria parviflora Hook f. et Thoms. Flor. Brit. Ind. I (1872) 51 ex Beccari.

Kei-Inseln: Kei-Ketjil, bei Tual (Beccari — mit Knospen, August 1873 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 158!).

Timor (Spanoghe — mit Früchten — Herb. Leiden n. 30911 . . . 1334 — Original der Art!).

Penang (Phillips). — Celebes: Kandari (Beccari ex Scheffer in Herb. Hort. Bogor. n. 17634!).

Ob die Pflanze der Kei-Inseln wirklich mit der Pflanze von Penang identisch ist, ist sehr unsicher. Die Blüten sind zu jung, um sie genauer untersuchen zu können. Daß die von Scheffer als *Uvaria glabra* bezeichnete und von Boerlage zu *Cyathostemma sumatrana* Boerl. gezogene Pflanze (Celebes: Kandari leg. Beccari) hierher gehört, ist mir bei dem Fehlen von Früchten durchaus nicht sicher. Die ganze Frage kann nicht genügend aufgeklärt werden, ehe wir besseres Material haben. Es wäre daher auch übereilt, ihre Nomenklatur jetzt schon ordnen zu wollen.

3. **Rauwenhoffia** Scheff. in Ann. Jard. Buitenz. II (1885) 21.

Boerl. in Icon. Bogor. 2. fasc. p. 85, 125, 3. fasc., tab. LXX p. 197, 198 (1899).

Petala valvata vel subvalvata, concava, libera, paulum diversa, interiora basi unguiculata. Stamina ∞. Carpella ∞—3, ovulis ∞ biseriatis. — Arbores vel frutices scandentes pube stellato praediti. Flores hermaphroditi.

Diese Gattung steht in der stellaten Behaarung *Uvaria* nicht fern, ist aber durch die Knospenlage und besonders die genagelten inneren Blumenblätter davon stark verschieden. In Neu-Guinea kommen mehrere Arten vor, die jedoch nicht sehr homogen aussehen; außerdem ist eine Spezies aus dem Botan. Garten zu Buitenzorg beschrieben worden, die Teysmann angeblich aus Siam eingeführt hat. Eine Bestätigung dieser Heimat bleibt abzuwarten; vorläufig ist keine andere Art zwischen Siam und Neu-Guinea bekannt.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Fruchtblätter zahlreich. Blüten fast kuglig. Blütenstiel am Grunde ohne großes bleibendes Vorblatt . . . . 1. *R. uvarioides.*

B. Fruchtblätter 6—3.
- a. Blüten länglich. Blütenstiele an den Laubtrieben, am Grunde mit großem bleibenden Vorblatt, Fruchtblätter 3 2. *R. oligocarpa.*
- b. Blütenstiele an kurzen Seitentrieben, aus der Achsel von genäherten schuppenartigen Deckblättern, ohne Vorblatt. Fruchtblätter 4—6 . . . . 3. *R. papuasica.*

1. **Rauwenhoffia uvarioides** Scheff. in Ann. Jard. Buitenz. II (1885) 23.

Uvaria lutescens K. Schum. in Fl. Kaiser-Wilhelmsl. 48 (1889); K. Schum. und Lauterb. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 315 (1901).

Carpidia stipite 5—7 mm longo praedita, ipsa varie ellipsoidea, (demum parce) stellato-pilosa ± transverse constricta, apice apiculata, ad 1,5 cm longa, 9—11 mm lata.

Westliches Neu-Guinea: Soengei Maroka (Jaheri — fruchtend am 11. April 1901. — Herb. Buitenzorg Anon. n. 984!, n. 1225!).

Aru-Inseln: Lutor (Beccari — blühend und fruchtend im Juni 1873. — Herb. Firenze coll. Beccari n. 493!, 494! — Original der Art!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Hatzfeldhafen, nahe beim Dodo auf Wiesenflächen (Hollrung n. 413 — blühend im September 1886. — Herb. Berlin!, Herb. Leiden! — Original der *Uvaria lutescens* K. Schum.!).

Die Blätter der Hollrungschen Pflanze sind meist etwas mehr am Grunde verschmälert und haben weniger deutliche Nervatur als das Original der Art, sie bietet sonst aber keinen Unterschied.

2. **Rauwenhoffia oligocarpa** Diels n. sp. — Scandens. Rami mox glabrati, atro-corticati. Folia coriacea, in utraque facie glabra, anguste elliptica vel oblonga, basi rotundata, apice sensim acuminata, nervi laterales primarii ca. 12 utrinque a costa abeuntes procul a margine arcuato-conjuncti, arcu altero intramarginali addito, subtus prominentes. Flores in ramis foliatis solitarii, pedunculo longo gracili supra basin bracteola ampla late cordata amplectente praedito. Calyx cupuliformis, petala minute velutinella, intus basi glabra, 3 exteriora late ovata basi vix attenuata, 3 interiora fere duplo angustiora basi angustata. Stamina numerosa connectivo subtriangulari plano obtecta. Carpella 3, ovarium cylindricum pubescens. Carpidia breviter stipitata, late subcylindrica, dense fulvo-velutina. Semina circ. 5—6, transversa, uniseriata.

Blattstiel 0,5—1 cm lang. Spreite 13—28 cm lang, 2,8—7 cm breit. Blütenstiel (zur Fruchtzeit) 6—8 cm lang. Kelch etwa 7—8 mm im Durchmesser. Äußere Blumenblätter 12 mm lang, 6—7 mm breit; innere 9 mm lang, 3—4 mm breit. Staubblätter 1 bis 1,5 mm lang. Einzelfrüchte kurz gestielt, Stipes 3 mm lang, sie selbst 1,8—2 cm lang, 1,2—1,4 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Nordfuß des Bismarckgebirges, Saugueti-Etappe, Liane in den Wäldern, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 18905 — blühend und fruchtend, 1. Dez. 1908 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Die Art (ebenso wie folgende) entfernt sich in mehreren Hinsichten stark von *R. uvarioides*; der Kelch zeigt kaum eine Andeutung von Lappung, die Zahl der Carpelle ist viel geringer. Auch die dichtbehaarten Früchte scheinen eigentümlich; doch kennen wir von *R. uvarioides* den Fruchtzustand noch sehr mangelhaft.

3. **Rauwenhoffia papuasica** Diels n. sp. — Rami juniores hispiduli, mox glabrati. Folia coriacea, supra lucida, in utraque facie glabra, oblanceolata-oblonga, basi apiceque obtusa, nervi primarii laterales ca. 12 a costa abeuntes arcu intramarginali conjuncti supra obsoleti vel paulum insculpti,

subtus prominentes. Ramuli floriferi breves dense bracteati bracteis squamiformibus patulis; pedunculi in eorum axillis stricti. Calyx cupuliformis. Petala subaequalia? Stamina numerosa, connectivum incrassatum glabrum. Carpella 4—5, ovarium minute tomentellum cylindricum, stigma subbilobum pilosulum. Ovula biseriata compluria.

Blattstiel 6—10 mm lang. Spreite 15—25 cm lang, 6—9 cm breit. Die Blütenstiele werden bis 5 cm lang. Die vorliegenden Blüten sind noch sehr jung, sodaß Maße nicht angegeben werden können.

Nordöstliches Neu-Guinea: Waria-Gebiet, bei Gomadjidji, Wälder, etwa 450 m ü. M. (Schlechter n. 19368 — mit jungen Blüten, 7. Mai 1909 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Das Material der Art, welche nahe der deutsch-britischen Grenze gefunden wurde, ist mangelhaft. Sie steht *R. oligocarpa* nahe. Die Blätter sind jedoch am Grunde meist mehr verschmälert. Die Inflorescenzästchen zeigen zahlreiche dachige Deckblätter; in den Achseln der oberen stehen die steifen Blütenstiele.

4. **Cyathocalyx** Champ. in Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I, 126 ampl. Boerl. in Icon. bogor., 2 fasc. (1899) 114, XXXV. tab. LV—LVII.

Petala valvata, subaequalia, libera vel basi coalita, basi valde concava circa genitalia conniventia, superne aperta patula. Stamina ∞ connectivo vertice truncato-dilatato. Carpella ∞—1, ovulis ∞—4. — Arbores. Folia vel flores ± pilis fasciculatis vestita. Flores solitarii vel fasciculati vel e ramulis haud uncinatis orti.

Von der typischen Art sind die Arten Neu-Guineas ziemlich erheblich verschieden durch den Kelch und die Mehrzahl der Karpelle. Der schwach gegliederte, becherförmige Kelch jenes Gattungstypus ist bei ihnen nicht anzutreffen, die 3 Kelchblätter sind vielmehr stets mehr oder minder deutlich entwickelt. Und die Zahl der Karpelle erreicht 6 und mehr, sinkt nur bis zu 3 hinab. Dagegen ist die Zahl der Samenanlagen oft geringer als bei *C. zeylanicus* Champ. Derartige Abweichungen bieten auch die von Boerlage diagnostizierten Arten, aber eine nähere Verwandtschaft zwischen ihnen und den Spezies Papuasiens ist gleichfalls nicht nachweisbar. Soweit die hergehörigen Formen einen Schluß erlauben, besteht die Gattung aus ziemlich heterogenen Elementen, und muß dem Ursprung nach für polyphyletisch gelten.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blätter kahl oder nahezu kahl. Karpelle 6 und mehr.
  a. Blumenblätter flach, dicht samtig. Blütenstiele an äußerst kurzen, nicht knotigen Kurztrieben . . . . 1. *C. obtusifolius*
  b. Blumenblätter im vorderen Teil fast cylindrisch, schwach behaart. Blütenstiele an je 3—4 gebüschelten, knotigen Kurztrieben . . . . 2. *C. petiolatus*.
B. Blätter besonders unterseits stark behaart. Karpelle 3—5.
  a. Blüten an den beblätterten Zweigen . . . . 3. *C. papuanus*.
  b. Blüten am Stamme . . . . 4. *C. cauliflorus*.

1. **Cyathocalyx obtusifolius** Becc. et Scheffer in Ann. Jard. Buitenz. II (1885) 6; Boerlage in Icon. Bogor., 2me fasc., p. 116, tab. XXXV (1899).

Cyathocalyx limus Lauterb. in schedis.

»*Artabotrys?* Albero mediocre — fiori in glomeruli sui rame. — petali sulfurei carnosi rosacei alla base — fiori subinodori — stami giallo-ocracei chiari — stigm. bianchi viscidi — calice verde«. Beccari P. P. 369.

Die Frucht liegt in den Sammlungen bis jetzt nicht vor. Missionar Peekel beschreibt sie von den Neu-Mecklenburger Pflanzen wie folgt: »Früchte länglich bis oval; erst schneeweiß, dann rot, 3—6 mm lang gestielt. Samen 2—4; dick, plattkugelig, glatt.«

Westliches Neu-Guinea: Ramoi (Beccari P. P. n. 369 — blühend 6. Juni 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 199!, Herb. Buitenzorg! — Original der Art!).

Südöstliches Neu-Guinea: Sogeri, 9° 28′ 45″ S. Lat., 147° 31′ 37″ E. Long. (H. O. Forbes n. 544 — blühend, 1885—86 — Herb. Leiden n. 30911.... 1580!; Herb. Berlin!).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai (Peekel n. 175 — blühend — Herb. Berlin! — Original des *C. limus* Lauterb.!).

Name bei den Eingeborenen: »a limus« (Neu-Mecklenburg, nach Peekel).

Die von mir hier zusammengefaßten Exemplare zeigen in der Blütenhülle, besonders den Massen der Blumenblätter anscheinend beträchtliche Unterschiede. Die Maße sind folgende:

Beccari n. 369: 3—3,5 cm lang, 0,3—0,4 cm breit,
Forbes n. 544: 4—4,5 cm lang, ca. 0,15 cm breit,
Peekel n. 175: 3,5—6 cm lang, 0,3—0,4 cm breit.

Außerdem sind sie bei Beccari n. 369 dicker als sonst. Da aber alle übrigen Einzelheiten des Baues übereinstimmen, und da die Maße der Blumenblätter erfahrungsgemäß stark fluktuieren, halte ich die Vereinigung der drei Pflanzen unter eine Art für geboten.

2. **Cyathocalyx petiolatus** Diels n. sp. — Folia petiolo satis longo praedita, coriacea, novella pilosa mox in utraque facie glabra, supra lucida, late elliptica vel obovato-elliptica, breviter acuminata, costa supra insculpta, subtus prominens, nervi laterales primarii 5—7 arcuato-adscendentes prominuli. Flores in ramulis brevibus ad ramos foliatos 2——4-nis fasciculatis nodosis obsolete bracteatis dense pubescentibus racemosi vel solitarii pedunculati, pedunculi patentes. Calyx cupularis trilobus. Petala basi globoso-conniventia, minute ferrugineo-pubescentia, basi latiora superne angustissima. Stamina numerosa. Carpella ca. 6, dense pubescentia, circ. 4-ovulata.

Blattstiel länger als bei den meisten Anonaceen: bis 1,5 cm lang. Blattspreite 10 bis 13 cm lang, 4—6 cm breit. Blütentragende Zweiglein zu mehreren extraaxillär, knotig, entweder 1 oder mehrere abstehend gestielte Blüten tragend. Kelchblätter 2 mm lang, 6 mm breit. Blumenblätter im Basalstück 4 mm breit, sonst 2,5 cm lang, 0,6 mm breit. Staubblätter 1—1,5 cm lang. Fruchtblätter 2 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17243 — blühend, 25. Jan. 1908 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Die kurzknotigen Inflorescenzen erinnern an die von *Cyathocalyx* (*Drepananthus*) *Kingii* Boerl., den Koorders in Celebes, Minahassa sammelte. Aber jene Art hat viel größere Blätter und ist cauliflor.

3. **Cyathocalyx papuanus** Diels n. sp. — Arbor. Rami novelli ferrugineo-tomentelli. Folia breviter petiolata papyracea, supra ad nervos ferrugineo-pubescentia, subtus pilis fasciculatis molliter pubescentia, oblanceolato-oblonga vel subelliptica, apice breviter acuminata, nervi laterales primarii 9—13 utrinque a costa abeuntes prope marginem arcuato-conjuncti. Flores e ramis foliatis orti fasciculati, pedunculi sub flore paulum incrassati. Sepala e basi subcordata ovata, extus pubescentia, petala pubescentia, ampla. Carpella 3—4, sericeo-pilosa, stigmata cohaerentia.

12 m hoher Baum. Blattstiel 6—8 mm lang; Spreite 17—30 cm lang, 7—11 cm breit. Blütenstiel 3—4 cm lang. Kelchblätter 10 mm lang, 8—9 mm breit. Aeußere Blumenblätter 5 cm lang, am Grunde 0,9 cm, im vorderen Teile 1,8 cm breit, innere Blumenblätter etwas kürzer, am oberen Rande des basalen Teiles mit einander verbunden, vorn etwa 1,3 cm breit. Staubblätter 2 mm lang, Fruchtblätter 5—6 mm lang. — [Die Frucht ist bisher nicht bekannt].

Nördliches Neu-Guinea: Humboldt-Bay, Bivak Hollandia, etwa 30 m ü. M. (Gjellerup n. 376 — blühend am 5. Dez. 1910 — Herb. Utrecht! — Original der Art!).

Die Art ist recht nahe verwandt mit *C. cauliflorus* Laut. et K. Schum., aber verschieden durch dickere Blätter, die relativ breiter, dem Grunde zu weniger stark zugespitzt und auch an der Spitze nicht so lang ausgezogen sind, durch die nicht stammblütigen, sondern an den Laubzweigen sitzenden Blüten, ferner durch deren größere Maße in allen Teilen; namentlich sind die Blumenblätter bei der neuen Art breiter und sehen recht ähnlich aus wie bei *C. zeylanicus* Champ.

4. **Cyathocalyx cauliflorus** Laut. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgebiet Südsee p. 319 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Gogol-Fluß, Unterlauf (Lauterbach n. 947 — blühend, 12. Nov. 1890 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Die Autoren vergleichen diese Art mit *C. bancanus* Boerl. (Icon. bogor. 3me fasc. tab. LIV); aber abgesehen davon, daß *C. bancanus* in Bezug auf seine Blüten noch sehr unvollkommen bekannt ist, scheint mir die Verwandtschaft keinesfalls sehr nahe.

5. **Cananga** Rumph. ex Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I. 89; non Aubl.

Petala subaequalia, libera, mox aperta, patula, plana, basi haud globoso-concava. Stamina ∞, connectivo vertice apiculo ornato. Carpella ∞ ovulis ∞ biseriatis. — Arbor excelsa, pube simplici.

Species unica per Asiam tropicam (insulasque australasicas?) divulgata.

Cananga odorata (Lamb.) Hook. f. et Thoms. — K. Schumann und Lauterbach in Fl. D. Schutzgeb. Südsee (1901) 316.

Die Blüten sind »sehr wohlriechend, wenn jung, grün mit silberner Behaarung, die geöffneten Blumenblätter gegen das Zentrum der Blüte gekrümmt, später die Blumenblätter gelb, schlaff herabhängend, die drei inneren über dem Receptaculum zusammenneigend. Staubblätter gelb. Narben grün, in der Anthese klebrig.« (Beccari ad. n. 517 in Herb. Firenze).

Diese Art zeigt von allen auf Neu-Guinea vorkommenden Anonaceen heute die weiteste Verbreitung; von den Philippinen bis Samoa, von Hinterindien bis Queensland. Wie weit das Areal aber ursprünglich reicht, ist bei der häufigen Kultur des Baumes schwer festzusetzen.

Westliches Neu-Guinea: Andai (Beccari P. P. n. 517 — blühend, 28. August 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 232!); Arfak bei Putat Beccari P. P. n. 894 — blühend, Oktober 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 233!).

Südwestliches Neu-Guinea: Kampoeng Gelieb, Melese (Branderhorst n. 235 — blühend, 17. Nov. 1907 — Herb. Utrecht!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Astrolabe-Bucht, Wald bei Bulu (Schlechter n. 16040 — steril, April 1907 — Herb. Berlin!), Baum in den Wäldern am Djamu, ca. 250 m ü. M. (Schlechter n. 17555 — blühend, 16. April 1908 — Herb. Berlin!); Ramu (Tappenbeck in Ramu Exped. n. 9, 147 — mit Blüten und Früchten, 5. Mai, 28. Juli 1898 — Herb. Berlin.).

Bismarck Archipel: Neu-Pommern (Parkinson n. 104 — blühend, 1901 — Herb. Sydney, Berlin!); Neu-Mecklenburg (Peekel n. 203 — steril — Herb. Berlin!).

Kei-Inseln: Kei Ketjil bei Tual (Beccari — fruchtend im August 1873 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 234!).

Namen bei den Eingeborenen: a nos (Neu-Mecklenburg nach Peekel).

6. **Polyalthia** Bl. Fl. Jav. Anon. 70, t. 33, 34.

Petala subaequalia vel rarius exteriora breviora, libera, mox aperta, patula, basi haud globoso-concava. Stamina ∞, connectivo vertice truncato-dilatato haud apiculato. Carpella ∞, ovulis 2—1 erectis. — Arbores vel frutices.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Bäume. Blätter meistens über 10 cm.
- a. Blätter lederig, oberseits glänzend, unten bläulich. Griffel schräg dachig.
  - α. Blätter 5—6 cm breit. Nerven schwach hervortretend. Blumenblätter höchstens 1 cm lang . . . 1. *P. glauca*
  - β. Blätter 3—4 cm breit. Nerven hervortretend. Blumenblätter bis 2,5 cm lang . . . . 2. *P. discolor*
- b. Blätter unten nicht bläulich-blaß. Nerven deutlich hervortretend. Blumenblätter länger als 1 cm. Griffel kopfig oder keulig.
  - I. Nerven 1. Grades nicht bis zum Rande reichend, sondern durch eine schmale Bogenreihe davon getrennt.
    - 1. Nerven 1. Grades in Winkel von 20—35° abgehend.
      - * Blätter fast kahl.
        - † Blätter am Grunde stumpf. Nerven der Blumenblätter etwas eingesunken . . . . 3. *P. papuana*
        - †† Blätter am Grunde kurz zugespitzt. Nerven der Blumenblätter nicht eingesunken . . . . 4. *P. Forbesii*
      - ** Blätter unterseits besonders an der Mittelrippe behaart. Blattstiel filzig.

† Blätter länglich oder elliptisch, am Grunde abgerundet. Nerven oberseits nicht eingesunken . . . . 5. *P. hirta*

†† Blätter verkehrt-lanzettlich, dem Grunde zu keilig verschmälert. Nerven oberseits eingesunken, deutlich behaart . . . . 6. *P. trichoneura*

2. Nerven 1. Grades im Winkel von 40—55° abgehend. Blätter sehr schmal, 30—40 cm lang, 7—8 cm breit. Rippe unterseits lang behaart, Blattstiel filzig . . . . 7. *P. elegans*

II. Nerven 1. Grades im Winkel von 30—50° abgehend, bis nahe zum Rande reichend.

1. Blattstiel kahl. Griffel 1,5—5 mal länger als der Fruchtknoten . . . . 8. *P. chloroxantha*

9. ? *P. oblongifolia* (s. S. 131)

2. Griffel kaum so lang als der Fruchtknoten . . . 10. *P. chlorantha*

B. Sträucher. Blätter meistens unter 8 cm.

a. Blätter kräftig, zugespitzt, oberseits stärker glänzend, Nerven unterseits deutlich vortretend . . . . 11. *P. nitidissima*

b. Blätter dünn, lang zugespitzt, beiderseits fast gleichartig, Nerven unterseits sehr schwach . . . . 12. *P. gracilis.*

Die Gattung ist in Papuasien reich vertreten und entwickelt ungefähr die selben Typen, die auch weiter westlich auf den großen Sunda-Inseln und in Hinterindien beobachtet werden.

1. **Polyalthia glauca** (Hassk.) Boerl. in Icon. Bogor. 2me fasc., p. 104 (1899).

Uvaria glauca Hassk. Cat. Hort. Bog. Alt. (1844) 175.

Guatteria glauca Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2 (1859) 49.

Guatteria hypoleuca Miq. Sumatra (1862) 381.

Monoon glaucum Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 19.

Unona glauca Zippel msc. in scheda n. 199. Herb. Lugd. Bat. »Caule altissimo 80—100 ped. foliis ovato-oblongis brevi rostrato-acuminatis basi acutiusculis obsolete venulosis supra glabris nitidis subtus caesio-glaucis ramis floriferis floribus fasciculatis glomerulatis lateralibus. Calyci nigrescenti setuloso petalis lanceolatis linearibus obtusis subaequalibus luteis. Cres. in N. Guinea.«

Westliches Neu-Guinea: Misole-Waigama (Teysmann — steriler Zweig — Herb. Buitenzorg Anon. n. 784!).

Südwestliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Ortes (wahrscheinlich Triton-Bay) (Zippelius n. 199 — blühend und fruchtend — Herb. Leiden n. 30911 . . . 822!).

Die Spezies kommt westlich bis Java und Sumatra vor und ist auch in Britisch Indien durch nahestehende Arten vertreten.

2. **Polyalthia discolor** Diels n. sp. — Arbor parva. Rami novelli purpurei lucidi, adulti cinereo-corticati. Folia petiolo purpureo praedita tenuiter coriacea, glabra, supra lucida subtus pallida subglauca, lanceolata, utrinque angustata apice acuta, nervi primarii paulum prominentes, cum

secundariis ceterisque subaequaliter reticulati. Flores e ramis vetustioribus orti fasciculati pedunculati, pedunculis siccis nigrescentibus florem versus sensim incrassatis. Sepala reniformia, petala carnosa minute tomentella anguste linguiformia, 3 exteriora interioribus conspicue breviora. Ovarium glabrum biovulatum, stigma pronum.

Blattstiel 5—8 mm lang, Spreite 12—18 cm lang, 3—5 cm breit. Blütenstiele 2,5—3,5 cm lang. Kelchblätter etwa 2,5 mm breit, 3 äußere Blumenblätter 1,2 cm lang, 0,5 cm breit, 3 innere bis 2,7 cm lang, 0,6 cm breit. Staubblätter 0,8 mm lang, Fruchtblätter 1,6 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Ramu (Kenejia), Galeriewälder, etwa 150 m ü. M. (Schlechter n. 18306 — blühend, 30. Sept. 1908 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Nahe verwandt mit *P. glauca* (Hassk.) Boerl., aber die Blätter sind schmäler, dem Grunde zu meist stärker keilig zugespitzt, die Blüten erreichen fast die doppelte Größe. Anderseits wird *P. glauca* als 80—100 Fuß hoher Baum bezeichnet, während Schlechter unsere Art als »kleinen Baum« angibt.

3. **Polyalthia papuana** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 10.

Westliches Neu-Guinea: Amberbakin (Beccari — blühend, 1872 Herb. Firenze coll. Beccari n. 484!); Andai (Beccari P. P. 535 — blühend und fruchtend — Herb. Firenze coll. Beccari n. 485!, 483!).

4. **Polyalthia Forbesii** F. v. M. msc. n. sp.

Ob die Art publiziert worden ist, und wo, habe ich nicht ermitteln können.

Nordöstliches Neu-Guinea: Wobbe, Baum in den Wäldern, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 16467 — blühend, 3. Sept. 1907 — Herb. Berlin!).

Südöstliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Standortes (aber wahrscheinlich mit folgendem identisch!) (H. O. Forbes n. 836 — Herb. Berlin! — Original der Art!); Sogeri, 9° 28′ 45″ S. Lat., 147° 31′ 37″ E. Long. (H. O. Forbes n. 833b — blühend, 1885—86 — Herb. Leiden n. 30911 . . . 1260!).

Kei-Inseln (Jaheri — blühend und fruchtend — Herb. Buitenzorg Anon. n. 807a!, 807b!).

Die Blüten sind bei Schlechter n. 16467 größer als am Original: sie messen bis 4,5 cm Länge, 1,5 cm Breite; die des Originals sind nur 2,5—3 cm lang, 0,7—0,8 cm breit.

Anmerk. Hallier hat Forbes n. 833b in Herb. Lugd. bat. als »*Unona myristicaeformis* Zipp.« bestimmt. Nach Einsicht des Originals glaube ich nicht, daß es sich um dieselbe Art handelt, aber jedenfalls ist Halliers Deutung jener *Unona myristicaeformis* Zipp. glücklicher als die von Miquel, der darin eine *Artabotrys* sah (Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 42).

Die handschriftliche Beschreibung von Zippelius habe ich im Herb. Lugd. Bat. nicht gefunden. Nach Miquel aber, der sie l. c. abgedruckt hat, lautet sie: »Caulis arboreus; folia sparsa elliptica oblongave recurvo-obtuse acuta, basi acuta, coriacea glabra, subtus pallidiora et sparse sericeo-pubera; petioli breves sulcati; gemmae sericeo-tomentoso-furfureae; flores laterales in racemis brevibus 4—7-floris; corollae elongatae petala conniventia lineari-lanceolata flavescenti-albida; fructus magnus magn. *Myristicae moschatae* major leproso-ochraceo-subpubescenti-paleaceus aromatico-acidus«. In Herb. Lugd. Bat. sind nur sterile Blattzweige als n. 178c »*Unona myristicaeformis* Zipp.«

vorhanden. Ob die von Zippelius beschriebenen Blüten und Früchte wirklich dazu gehören, läßt sich also nicht entscheiden. Sollte dies aber der Fall sein, scheint es sich auch um keine *Polyalthia* zu handeln, denn da sind so umfangreiche Früchte bis jetzt kaum bekannt.

5. **Polyalthia hirta** (Miq.) Diels n. nom.

Monoon hirtum Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 16.

Guatteria villosa Zipp. msc. in scheda ad n. 144. »G. caule arborescente foliis breviter petiolatis oblongis ovato-oblongisve acuminatis basi rotundato-subcordatis venosis obsolete villosiusculis subtus margine nervo petiolis pedunculis ramisque dense olivaceo-villosis, floribus axillaribus solitariis petiolo longioribus pendulis, petalis stramineo-flavis basi macula atroviolaceo-notatis virescenti-flavis confluent. Pet. lanceolatis obtusis extus margine revolutis complicatis, fructibus ovatis pisiformibus miniatis glabris. Cres. in N. guinea«.

Südwestliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Standortes (wahrscheinlich Triton-Bay) (Zippelius n. 144, 205 — Herb. Leiden n. 30911 ... 933—936 — Original der Art!).

6. **Polyalthia trichoneura** Diels n. sp. — Rami juniores ferrugineo-tomentosi. Folia subsessilia papyracea, in utraque facie praecipue ad nervos ferrugineo-hirta, lineari-oblonga vel oblanceolata, basin versus sensim angustata, apice acuminata, nervi laterales primarii utrinque 8—10 a costa abeuntes procul a margine arcuato-conjuncti, supra insculpti subtus prominentes, arcu intramarginali minore addito. (Flores adhuc ignoti.) Fructus pedunculatus, pedunculo hirto. Carpidia stipitata ellipsoideo-globosa praeter verticem puberulum glabra rubra, sicca nigra.

Die Blätter sind 13—25 cm lang, 4—6 cm breit. Die Einzelfrüchte (trocken) messen 7—8 mm in der Länge und Breite; ihr Stipes ist etwa 1 cm lang.

Südwestliches Neu-Guinea: zwischen dem Hellwig-Gebirge und Alkmaar (von Römer n. 791 — fruchtend Oktober 1909 — Herb. Utrecht! — Original der Art!).

Verwandt mit *P. hirta* (Miq.) Diels, aber schon durch die Blätter leicht davon zu unterscheiden. Blätter viel schmäler, oblanceolat oder länglich, Nerven oberseits eingesunken. Bei *P. hirta* sind die Blätter 10—25 cm lang, 4—11 cm breit, bei *P. trichoneura* 16—22 cm lang, aber nur 4—6 cm breit; bei *P. hirta* sind sie fast regelmäßig elliptisch, bei *P. trichoneura* entweder schmal oblong oder im vorderen Drittel am breitesten und von dort nach der Basis keilförmig verschmälert.

7. **Polyalthia elegans** K. Schum. et Lauterb. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 316 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Augusta-Fluß, zweite Station (Hollrung n. 718 — blühend, August und September 1887 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Das im Berliner Herbar liegende Blütenmaterial ist so dürftig, daß die nicht erschöpfende Beschreibung der Autoren danach nicht ergänzt werden kann. Nach den von mir geprüften Resten scheint aber die Zugehörigkeit zu *Polyalthia* sehr wahrscheinlich. Von den großblättrigen caulifloren Arten der Gattung hat *P. elegans* die

schmälsten Blätter: sie werden 30—40 cm lang, aber nur 7—8 cm breit; die Mittelrippe behält unterseits lange die Behaarung.

8. **Polyalthia chloroxantha** (Miq.) Diels nov. nom.

Monoon chloroxanthum Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865).

Unona chloroxantha Zippel. msc. in scheda ad n. 208 in Herb. Lugd. bat.

Polyalthia papuana Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1894) 191; Schum. u. Lauterb. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 316 (1901); non Scheffer.

»*Unona chloroxantha* Zipp. Sect. *Kanangae.* Petalis patentibus aequalibus. Caule arboreo 60—80 ped. foliis (breviter petiolatis) majusculis lato-oblongis acuminatis basi obtusis transverse subplicato-venosis undulatis membranaceis utrinque glabris (junioribus in nervo venisque puberis) supra nitidis pedunculis lateralibus in glomerulis fasciculatis 1-floris petalis linearibus elongatis subfalcatis patentibus acutis marginibus revolutis flor. viridi-flavescentibus. Cres. in N. guinea.«

Südwestliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Standortes (wahrscheinlich Triton-Bay) (Zippelius n. 208 — blühend — Herb. Leiden n. 30911 . . . 917. — Original der Art!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Finschhafen, Butaueng, »mittlerer Baum« (Hellwig n. 472 — blühend und fruchtend, 20. März 1889 — Herb. Berlin! — Original der *Polyalthia papuana* Warburg!).

Die für die Trennung von *P. chlorantha* Lauterb. et K. Schum. in Betracht kommende Struktur des Griffels ist an dem Zippeliusschen Material nicht mit Sicherheit zu ermitteln (s. S. 134). Bei der Hellwigschen Pflanze ist er etwa $1\frac{1}{2}$—2 mal so lang als der Fruchtknoten, doch bleibt es zweifelhaft, ob dies Merkmal durchgreift. Die Blüten sind etwas kleiner als bei *P. chlorantha*, aber auch darin ist kein zuverlässiger Maßstab für die Sonderung dieser Formen zu sehen. Augenfällig besteht eine enge Verwandtschaft von *P. chloroxantha*, *P. oblongifolia* und *P. chlorantha*.

9. **Polyalthia oblongifolia** Burck in Nova Guinea VIII. 3, p. 429 (1911).

P. polycarpa Burck in Nova Guinea VIII. 3, p. 429, tab. LXX. fig. I A, B, C (1911).

Diese Pflanze steht der *P. chloroxantha* (Miq.) Diels außerordentlich nahe, und ich bin stark im Zweifel, ob sie später noch neben ihr aufrechterhalten werden kann. Die Blätter sind etwas derber als die des Zippeliusschen Originals, doch da Zippelius offenbar ein Seitenreis mit dünnerem Laube eingelegt hat, ist darauf gar kein Gewicht zu legen. Die Blüten sind größer als bei *P. chloroxantha*, die Blumenblätter besonders breiter, dicker und nicht am Rande umgerollt. Aber auch diese Differenzen sind vielleicht nur scheinbar, denn die Blüten des Zippeliusschen Originals sind alle lose beigefügt und vermutlich in schon halbvertrocknetem Zustand von der Erde aufgesammelt.

Südwestliches Neu-Guinea: Kwalamul bei Okaba (Branderhorst n. 39 — blühend und fruchtend, 31. Aug. 1907 — Herb. Utrecht! — Original der Art!); Okaba (Branderhorst n. 135 — blühend und fruchtend, 7. Okt. 1907 — Herb. Utrecht! — Original der *Polyalthia polycarpa* Burck!).

Kei-Inseln (Jaheri — blühend und fruchtend — Herb. Buitenzorg Anon. n. 806a!, 806b!). Die Jaherische Pflanze hat kleinere, dünnere,

schmälere, zuweilen beinahe oblanceolate Blätter, ist aber vorläufig nicht weiter zu unterscheiden.

Polyalthia polycarpa Burck soll sich nach dem Autor (in Nova Guinea VIII. 3, p. 429) von *P. oblongifolia* durch die weniger zahlreichen, sitzenden Einzelfrüchte und die kleineren Blumenblätter unterscheiden. Doch die Dimensionen der wenigen vorhandenen Blumenblätter sind um höchstens 5 mm in der Länge, 1 mm in der Breite verschieden, die betr. Blüten sind ungleich alt, so daß sich jene Differenzen durchaus innerhalb der Grenzen halten, die bei den Anonaceen während der Anthese gewöhnlich sind. Die Angaben über die Frucht sind nur zum Teil richtig. Denn die einzige von *P. oblongifolia* vorliegende Frucht ist nicht normal entwickelt, die Einzelfrüchte (wie oft) zum Teil verkümmert, 2 fast sitzend, 2 andere aber ebenso lang gestielt wie bei »*P. polycarpa*« Burck; hier handelt es sich also um eine unregelmäßige Entwicklung, aber keinen spezifischen Unterschied.

10. **Polyalthia chlorantha** Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. p. 316 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Mittellauf des Gogol (Lauterbach n. 1024 — blühend, 21. Nov. 1890 — Herb. Berlin! — Original der Art!); am Kaulo, Wälder, Baum (Schlechter n. 16971 — blühend, 6. Dez. 1907 — Herb. Berlin!).

Die Art steht *P. chloroxantha* sehr nahe. Aber die Blätter von *P. chlorantha* sind durchschnittlich kleiner, oberseits stärker glänzend. Die Zahl der Blüten im Büschel scheint größer zu sein, doch bedarf dies näherer Beobachtung. Ein wichtigerer Unterschied liegt vielleicht im Griffel, der bei *P. chlorantha* in der untersuchten Blüte kaum so lang als der Fruchtknoten, bei *P. oblongifolia* (und *chloroxantha*?) dagegen bis 4 mal so lang als das Ovarium ist. Wie weit diese Merkmale konstant sind, bedarf allerdings weiterer Untersuchung an besser geeignetem Material. Von *P. chloroxantha* sowohl wie von *P. chlorantha* sind bis jetzt nur äußerst wenige Blüten in den Sammlungen vorhanden.

Eine nahe stehende Pflanze, die ich wegen der großen Ähnlichkeit der Blattnervatur hierher rechnen möchte, ist nur in Frucht gesammelt:

Carpidia matura numerosa, stipite 8—12 mm longo praedita, ipsa glabrata vel parce pilosula, ellipsoideo-ovoidea apiculata circ. 12 mm longa, 8 mm lata.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kaulo, kleiner Baum in den Wäldern, ca. 250 m ü. M. (Schlechter n. 17519 — fruchtend, 7. April 1908 — Herb. Berlin!).

11. **Polyalthia nitidissima** Benth. Fl. Austr. I (1863) 51.

Popowia novo-guineensis Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 21, non Scheffer.

Südwestliches Neu-Guinea: »Tourkay Rivier« (Zippelius n. 95 — völlig verblüht und fruchtend — Herb. Lugd. Bat. n. 30911 . . . 1076—1079!).

Zippelius' Pflanze liegt nur in abgeblühtem und fruchtendem Zustande vor. Der staminifere Teil des Torus ist niedrig und läßt bald nach der Anthese nicht mehr die Narben der einzelnen Staubblätter erkennen. Dies veranlaßte Miquel, der keine Blüten sah, zu der irrigen Annahme l. c. »ex cicatricibus tori satis constat pauca tantum stamina in floribus adfuisse« und damit zu der unhaltbaren Zuweisung zu *Popowia*. Die Bemerkung »toro prorsus alieno« bezieht sich auf eine offenbare Gallenbildung, wie sie

auch Bentham l. c. 52 von dieser Art erwähnt. Die Art kommt außerhalb Neu-Guineas im feuchten Küstengebiet Queenslands und nach Bentham auch auf Neu-Caledonien vor.

12. **Polyalthia gracilis** Burck in Nova Guinea VIII. 3, p. 430 (1911).

Südwestliches Neu-Guinea: Noord-Fluß bei Geitenkamp (Versteeg n. 1408 — blühend und fruchtend, 11. Juli 1907 — Herb. Utrecht! — — Original der Art!).

7. **Artabotrys** R. Br. in Bot. Reg. t. 423.

Petala valvata subaequalia, libera vel basi coalita, basi valde concava circ. genitalia conniventia, superne aperta patula. Stamina ∞, connectivo vertice truncato-dilatato. Carpella ∞, ovulis 2 erectis. Frutices sarmentosi vel scandentes. Flores e ramulis uncinatis orti.

Artabotrys inodorus Zippel. msc. in schedis; Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 41. Burck in Nova Guinea VIII. 3 (1911) 428.

A. suaveolens Scheffer in Ann. Jard. Buitenz. 2. II 29 (1885) non Bl.; Burck in Nova Guinea VIII. 3 (1911) 428.

Innere Blumenblätter bis 16 mm lang.

Westliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Ortes [wahrscheinlich in der Gegend der Triton Bay] (Zippelius — blühend — Herb. Leiden n. 30911 . . . 78! — Original der Art!); Andai (Beccari — steril, September 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 208!); Arfak bei Putat (Beccari — Nur lose Blüten, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 207!).

A. inodorus β. *lanceolata* Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 42 ist selbst als Varietät nicht haltbar, da schmälere Blätter oft an den selben Zweigen mit breiteren zusammen vorkommen.

8. **Popowia** Endl. Gen. 831.

Petala valvata libera vel basi subcoalita, coriacea vel carnosa, exteriora quam interiora paulum longiora vel subaequantia, sub anthesi aperta, interiora basi vix angustata, apice saepe apiculo incurva ibique conniventia. Stamina 18—9. Carpella 6—3 ovulis 2—1 erectis. Carpidia subglobosa vel obovoidea. — Arbores vel frutices. Nervi foliorum plerumque tenues. Flores parvi.

Die Gattung ist immer noch nicht befriedigend zu diagnostizieren, weil die Blüten und Früchte in den Sammlungen zu spärlich sind. Das Verhalten der Blumenblätter insbesonders während der Stadien der Anthese bedarf weiterer Untersuchung in der Natur.

Der in Neu-Guinea vertretene Typus von *Popowia* kommt auch im westlichen Malesien noch vor (z. B. *P. pisocarpa* Bl. u. a.).

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Innere Blumenblätter sehr dick, an der Basis ausgehöhlt. Blüten oft in kleinen Cymen.
- a. Fruchtblätter 8 . . . . 1. *P. Schefferiana*
- b. Fruchtblätter 3 . . . . 2. *P. pachypetala*

B. Innere Blumenblätter kaum länger als die äußeren, an der Spitze oft mit eingekrümmter Spitze, außen stark behaart. Blüten einzeln, kurz gestielt.
  a. Einzelfrüchte kugelig. Blumenblätter am Grunde etwas verwachsen, zuletzt die äußeren aufrecht, die inneren sich berührend. Fruchtblätter ca. 3—8.
    α. Blätter unterseits behaart.
      I. Blätter verkehrtlanzettlich bis elliptisch, am Grunde stark ungleichseitig-herzförmig. Staubblätter 16—18 — 3. *P. Beccarii*
      II. Blätter lanzettlich, am Grunde verschmälert. Staubblätter (ob immer?) 13 . . . . 4. *P. parvifolia*
      [Blüten unbekannt.] Verwandtschaft von *P. Beccarii*, aber Blätter vorn breiter, nach der Basis mehr keilig zugespitzt, an der Spitze stumpf . . . . 5. *P. papuana*
    β. Blätter kahl. Staubblätter 12. Fruchtblätter 6, kahl — 6. *P. filipes*
  b. Einzelfrüchte verkehrt-eiförmig . . . . 7. *P. cyanocarpa*

1. **Popowia Schefferiana** Diels nom. nov.

Popowia? novo-guineensis Scheffer in Ann. Jard. Buitenz. II (1885) 15, non Miq.

Westliches Neu-Guinea: Ramoi (Beccari P. P. n. 367 — blühend, 6. Juni 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 291 — Original der Art!).

Diese Art unterscheidet sich von *P. pachypetala* hauptsächlich durch die größere Zahl der Fruchtblätter. Ob dies Merkmal konstant ist, müssen freilich erst weitere Beobachtungen erweisen.

2. **Popowia pachypetala** Diels n. sp. — Frutex. Rami novelli atrocorticati. Folia novella dense ferrugineo-sericea mox glabrata, membranacea, subtus pallidiora, forma varia atque irregularia, ovata, lanceolata, oblanceolato-elliptica vel subobovata, acuminata, nervi parum prominuli (sicci) crispati. Flores fasciculati singuli vel saepius in corymbulis paucifloris. Sepala extus pilosa late ovata, petala extus pilosa crassa basi coalita, 3 exteriora ovata, 3 interiora crassissima basi angustata excavata. Stamina 10—12, brevia. Carpella 3, dense pilosa, stigmate capitato vel depresso-capitato obtecta. Carpidia matura globosa glabra.

Blattstiel 3—5 mm. Spreite von sehr variabelem Umriß, 10—18 cm lang, 4—6 cm breit. Blütenstiele und Blütenstände nicht länger als 1 cm. Kelchblätter 1—1,3 mm lang, Blumenblätter 2—3 mm lang. Staubblätter 0,7—0,8 mm lang. Fruchtblätter 1,5 cm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Wälder am Ramu (Kenejia), etwa 150 m ü. M. (Schlechter n. 18352 — blühend, 8. Okt. 1908) — Herb. Berlin! — Original der Art!); Fuß des Bismarck-Gebirges, Wälder, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 18650 — verblüht 9. Nov. 1908 — Herb. Berlin!); Saugueti-Etappe, Wälder, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 18873 — blühend und fruchtend, 24. Nov. 1908 — Herb. Berlin!).

3. **Popowia Beccarii** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 16. Kleiner Strauch (Beccari). Frucht rot mit braunen Haaren (Beccari).

Westliches Neu-Guinea: Amberbakin (Beccari — mit jungen Blüten, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 290!); Bani (Beccari — mit jungen Knospen, 18. Juli 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 296!); Arfak bei Putat (Beccari P. P. n. 880 — mit Knospen, Oktober 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 298!); Andai (Beccari P. P. n. 560 — mit Knospen, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 297!); Ramoi (Beccari P. P. n. 368 — mit Blüten und Früchten, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 295 — Original der Art!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Peso, Wälder (Schlechter n. 19971 — mit Blütenknospen und jungen Früchten — Herb. Berlin!).

4. **Popowia parvifolia** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 16.

Westliches Neu-Guinea: Arfak bei Hatam, 1500—2100 m ü. M. (Beccari — blühend, Juli 1875 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 294 — Original der Art!).

Ich halte diese nur für eine schwache Form der vorigen Art. Doch ist das Material vorläufig so unvollkommen, daß ich noch warten will, beide zu vereinigen, bis die Übereinstimmung der Blüten an reichlicher blühenden Exemplaren festgestellt werden kann.

5. **Popowia papuana** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 15.

Westliches Neu-Guinea: Andai (Beccari P. P. n. 563 — fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 293! — Original der Art!).

Diese Pflanze, welche Scheffer mit ? zu *Popowia* rechnet, gehört zweifellos in die Verwandtschaft von *P. Beccarii*, ist vielleicht sogar nur eine reifblättrige Form davon. Allerdings ist die Behaarung bedeutend schwächer als an den typischen Exemplaren der *P. Beccarii.* Auch sind die Blätter sehr stumpf, manche vorn sehr breit und dadurch fast obovat, die meisten am Grunde keilig zugespitzt: aber alle diese Eigenschaften sind kaum konstant, und ihr diagnostischer Wert recht zweifelhaft.

6. **Popowia filipes** Hemsl. in Rep. Voy. Challenger Bot. III. p. 118 (1884).

Aru-Inseln (Moseley — blühend — Herb. Kew! — Original der Art!).

Eine Untersuchung der Blumenkrone konnte ich bei der Dürftigkeit des Materials nicht vornehmen; Hemsleys Diagnose gibt nicht alles notwendige an. Ich bin daher nicht ganz sicher, ob unsere Art hier ihren richtigen Platz gefunden hat. Sie bedarf weiterer Beobachtung.

7. **Popowia cyanocarpa** Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 317 (cum var. α. vestita Lauterb. et K. Schum. l. c. 318).

P. pisocarpa K. Schum. in Fl. Kais. Wilhelmsl. (1889) 48; Warburg in Englers Bot. Jahrb. XIII (1890) p. 307 — non Endl., non Miq.

Nordöstliches Neu-Guinea: Hatzfeldthafen, bei der Schönen Aussicht (Hollrung n. 395 — fruchtend, Oktober 1886 — Herb. Berlin — Original der Art!); Astrolabe-Ebene, ca. 20 m ü. M. Strauch im Hochwald (Lauterbach n. 2894 — fruchtend, 16. Sept. 1896 — Herb. Berlin! — Original der var. α. vestita Lauterb. et K. Schum.!); Schumann-Fluß, beim zweiten Lager, ca. 739 m ü. M. (Lauterbach et Kersting n. 2405 — fruchtend, am 22. Juni 1896 — Herb. Berlin!).

Die in Berlin vorhandenen Exemplare enthalten keine Blüten mehr; deshalb ist das Verhältnis zu *P. Beccarii* einstweilen schwer zu bestimmen. Zwar ist eine Zeichnung K. Schumanns zu Hollrung n. 35 zugefügt, die eine Blüten-Analyse gibt, aber sie ist sehr skizzenhaft und bezüglich der Blütenhülle vielleicht nicht hinreichend korrekt; die inneren Blumenblätter erscheinen da bedeutend größer als die äußeren, mit einwärts gekrümmter Spitze, also etwa so, wie es bei *P. pisocarpa* typisch ist; aber die Zahl der Carpelle ist größer als bei *P. pisocarpa*. Vorausgesetzt, daß diese Zeichnung zutrifft, wäre die Art durch dieses Verhalten der Blumenblätter leicht von *P. Beccarii* zu trennen. — Die Angabe der Autoren l. c. 318 »die blauen Früchte«, die in dem Namen verewigt ist, finde ich auf den Etiketten der Sammler nirgends begründet; bei Lauterbach n. 2894 steht sogar ausdrücklich »Fr. dunkelbraun«. Es scheint also ein Versehen und damit ein irreführender Speziesname vorzuliegen.

9. **Papualthia** Diels n. gen.

Petala crassa vel coriacea, basi nonnunquam connata, subaequalia vel interiora minora, conniventia. Stamina ∞. Carpella ∞—3 ovulis pluribus—2. Carpidia subglobosa. — Arbores. Folia basi ± assymetrica. Flores breviter pedunculati vel subsessiles.

Diese Gattung zeigt in der vegetativen Sphäre und den Blüten einige Beziehungen zu gewissen Arten, die King unter *Popowia* aufführt, sowie namentlich zu manchen *Polyalthia*-Arten Malesiens, und zwar zu der biovulaten Gruppe der *P. subcordata* Bl., *P. macrorhyncha* Miq. und *P. celebica* Miq. Die Neigung zur assymetrischen Blattbasis ist ihnen allen gemein, die Blumenblätter sind noch polyalthioid, neigen aber bereits zur Verkürzung und zur Konnivenz der inneren und bilden den Übergang von den echten Polyalthien zu unserer Gattung. Starke Ähnlichkeit haben die Blüten mit denen von *Trivalvaria*, und Beccari schlug mit Fragezeichen die Eingliederung unserer *P. longirostris* in *Trivalvaria* vor. Das Laub jener javanischen Gattung ist jedoch abweichend, und die Frucht sieht verschieden aus. Ich halte die Arten Neuguineas für nicht homophyletisch mit ihr und empfehle, sie in einer besonderen Gattung zu vereinigen. Allerdings bedarf diese noch sehr gründlichen Studiums an vollständigerem Material. Ob dann *P. mollis* und *P. bracteata* bei ihr belassen werden können, erscheint recht unsicher.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blüten zwitterig.
  a. Samenanlagen 2—3. Blätter assymetrisch.
    α. Blumenblätter am Grunde (wenigstens zuletzt) frei. Blätter sehr bald völlig kahl. Carpelle etwa 6—8.
      I. Blüten mit 10—15 mm langem Stiel . . . . . . 1. *P. auriculata*
      II. Blüten sitzend oder an 1—2 mm langem Stiel . 2. *P. grandifolia*
    β. Blumenblätter alle am Grunde verwachsen.
      I. Carpelle über 10. Blüten kurz gestielt. Blätter kahl . . . . 3. *P. Rudolphi*
      II. Carpelle unter 10. Blüten fast sitzend.
        1. Blätter bald fast kahl werdend, oberseits fast glatt, nicht bullat . . . . 4. *P. longirostris*
        [Blüten unbekannt.] Blätter schmal-lanzettlich oder länglich, Nerven stark hervortretend, Blätter auch oberseits bullat . . . . . . 5. *P. Roemeri*
        2. Blüten unterseits, besonders an der Mittelrippe, stärker behaart . . . . 6. *P. pilosa*

b. Samenanlagen zahlreich. Blätter kaum assymetrisch, unterseits stärker behaart . . . . 7. *P. mollis*

B. Blüten (polygam oder) diöcisch. Blüten an kurzen, mit genäherten Hochblättern versehenen Kurztrieben. Blätter kaum assymetrisch . . . . 8. *P. ?bracteata.*

1. **Papualthia auriculata** (Burck) Diels nov. nom.

Goniothalamus auriculatus Burck in Nova Guinea VIII. 3, 432 (1911).

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß, bei der Bivak-Insel (Versteeg n. 1038 — blühend und fruchtend, 9. Mai 1907 — Herb. Utrecht! — Original der Art!; blühend und fruchtend, 6. Okt. 1907 — Herb. Utrecht!); Lorentz-Fluß, im Flachland (von Römer n. 62 — blühend und fruchtend, September 1909 — Herb. Utrecht!).

Diese Art weicht von den übrigen durch ihre etwa 1,5 cm lang gestielten Blüten und die deutlich genagelten inneren Blumenblätter stärker ab. Sie hat viel gemeinsam mit *Polyalthia celebica* Miq., die ich zu *Papualthia* ziehen möchte; vor allem die kleinen, breiten, an der Spitze in Berührung bleibenden Blumenblätter; aber bei der Art von Celebes sind die Blätter kleiner, mit weniger vortretender Nervatur und nur kurzer Zuspitzung, auch sind die inneren Blumenblätter weniger deutlich genagelt.

2. **Papualthia grandifolia** (Lauterb. et K. Schum.) Diels nov. nom.

Cyathostemma grandifolium Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 318 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Ramu-Station (Rodatz u. Klink n. 26 — blühend, 22. Juni 1899 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Die Zahl der Ovula gibt Schumann auf 4 an. Wie weit diese Zahl allgemein zutrifft, kann ich nicht feststellen, da das Blütenmaterial sehr dürftig ist. Die Art bedarf weiterer Beobachtung; ob sie von *Papualthia longirostris* wirklich verschieden ist, wage ich vorläufig nicht zu entscheiden. Die Blätter stimmen fast vollkommen überein.

3. **Papualthia Rudolphi** Diels n. sp. — Folia papyraceo-coriacea, in utraque facie demum glabra, lanceolata vel oblanceolata, basi inaequilateralia, apice longe acuminata, nervi laterales primarii circ. 12 utrinque a costa abeuntes supra (sicci) paulum insculpti subtus prominentes, longius a margine arcuato-conjuncti arcu altero intramarginali addito. Flores in ramis orti breviter pedunculati. Sepala dense pilosa ovata, petala 3 exteriora eis similia sed majora extus pilosa intus glabra, 3 interiora angustiora percrassa antrorsum dorso margineque lanuginoso-pilosa, conniventia, basin versus distantia. Staminum connectivum vertice glabrum laeve. Carpella numerosa longe pilosa, 2—3-ovulata.

Blätter sehr kurz gestielt, 20—35 cm lang, 4—10 cm breit. Blütenstiel 0,8—1 cm lang. Kelchblätter 6—8 mm lang, 5—6 mm breit. Äußere Blumenblätter 10—12 mm lang, 6—8 mm breit. Innere Blumenblätter 8—10 mm lang, ca. 3 mm breit, Staubblätter 2—2,5 cm lang. Fruchtblätter 2,5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, etwa 1100 m ü. M. (Schlechter n. 17138 — blühend, 4. Jan. 1908 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

In der Blattgestalt ist *P. Rudolphi* der *P. longirostris* höchst ähnlich. Aber die Blüten sind etwas gestielt und nicht unbeträchtlich größer: äußere Blumenblätter

10—12 mm lang. Die inneren Blumenblätter sind recht schmal. Das wichtigste Merkmal ist die Vielzahl der Karpelle; die vorliegenden allerdings wenigen Blüten zeigen mehr als 10.

4. **Papualthia longirostris** (Scheffer) Diels n. nom. — Fig. 1 *G*, *H*.

Goniothalamus longirostris Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg I (1876) 4.

Goniothalamus inaequilaterus K. Schum. et Lauterb. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 322 (1901).



Fig. 1. *A—F Papualthia pilosa* Diels. *A* Blatt, *B* Blütenknospe am Ast, *C* Kelchblatt, *D* Blumenblätter, je eines des äußeren und inneren Kreises, *E* Staubblatt, *F* Fruchtblatt. — *G*, *H Papualthia longirostris* (Becc.) Diels. *G* Frucht, *H* Samen. — Original.

Trivalvaria? longirostris Beccari in schedis; Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 28.

Melodorum micranthum Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1893 190; K. Schum. et Lauterb. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 323 (1901).

Frutex vel arbor parva.

»Fructus rubri, hinc inde fulvo-pilosi, sphaerici vel paulo elongati carnosi. Semina 2« Beccari ad P. P. 578.

Westliches Neu-Guinea: Dore (Teysmann — verblüht und fruchtend — Herb. Buitenzorg! — Original der Art!); Andai (Beccari P. P. 578 — fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 408, 410 A; P. P. 976 — blühend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 409!, 411!). (Auch die kleinblättrige Form in Frucht Beccari P. P. 640, von Andai, scheint hierher zu gehören [Herb. Firenze coll. Beccari n. 594!]).

Nördliches Neu-Guinea: Tami-Fluß, kleiner Baum, 3 m hoch. Frucht rot (Gjellerup n. 25 — blühend und fruchtend, 28. März 1910 — Herb. Buitenzorg!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Constantinhafen (Lauterbach n. 1218 — fruchtend, 11. Dez. 1890 — Herb. Berlin!); Oertzen-Gebirge (Lauterbach n. 2136 — fruchtend, 16. Mai 1896 — Herb. Berlin!); Finschhafen, hinter dem Ramufluß, Strauch im Uferwalde (Hellwig n. 370 — blühend, 15. Febr. 1889 — Herb. Berlin! — Original des *Melodorum micranthum* Warb.!); Finschhafen (Lauterbach n. 1374 — mit jungen Blüten, 3. Jan. 1891 — Herb. Berlin! — Original des *Goniothalamus inaequilaterus* K. Schum. et Lauterb.!).

Die Blattform und Nervatur ist recht variabel. Die Länge der Blätter schwankt zwischen 10 und 32 cm, ihre Form von verkehrt-lanzettlich bis breit-elliptisch.

5. **Papualthia Roemeri** Diels n. sp. — Frutex. Rami juniores ferrugineo-villosi. Foliorum petiolus brevis, lamina papyracea, supra glabra subtus parce pilosula demum glabrata, oblongo-lanceolata margine subrevoluto undulata, basi assymetrica, apice acuminata, nervi primarii circ. 8 utrinque adscendentes longius cis marginem arcuato-conjuncti, arcu intramarginali addito, nervi omnes supra insculpti subtus valde prominentes, folium ideo subbullatum. (Flores adhuc ignoti.) Carpidia breviter stipitata, strigoso-pilosa, orbicularia vel breviter lateque cylindrica, nonnunquam transverse insculpta, 1—2-sperma.

Blattspreite 10—17 cm lang, 2—4,5 cm breit. Einzelfrüchte 0,5—1,2 cm lang, 0,5—1 cm breit.

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß, Urwald im Flachland (von Römer n. 465 — fruchtend am 7. Okt. 1909 — Herb. Utrecht! — Original der Art!).

Soweit das Material zu urteilen gestattet, wird man auch diese Art in die Nähe von *P. longirostris* stellen. Aber die Blätter sind kleiner und durch die starke Nervatur fast bullat.

6. **Papualthia pilosa** Diels n. sp. — Frutex vel arbor. Rami floriferi robusti, subadulti cortice atropurpureo nitido obtecti, juniores ferrugineo-pubescentes. Folia petiolo 5—8 mm longo crasso dense piloso praedita, coriacea, vel coriaceo-papyracea, supra laevia lucida glabra, subtus opaca pilosa praecipue ad costam nervosque prominentes fere ferrugineo-tomentella, anguste oblonga vel oblanceolata apice breviter acuminata,

25—35 cm longa, 6—10 cm lata, nervi laterales primarii 10—12 a costa abeuntes longius cis marginem arcuato-conjuncti, arcibus 1—2 marginalibus additis. Ramuli floriferi abbreviati vel subnulli dense bracteati ferrugineo-pilosi, 5—8 mm longi; saepe bractea sepaloidea sub calyce inserta eique approximata. Sepala 3 late cordato-ovata, coriacea, ferrugineo-pilosa. Petala basi connata, ovato-triangularia, 3 exteriora interioribus latiora. Staminum pars basalis sterilis cuneatus, connectivum apice incrassatum. Carpella 3—6, ovarium ferrugineo-pilosum, stigma depresso-capitatum vel spathulato-obcuneatum, ovula 2. — Fig. 1 *A—F*.

Blattstiel 5—8 mm lang; Spreite 20—35 cm lang, 6—10 cm breit, auffallend durch die glatte, glänzende Oberseite, welche kaum etwas von der Nervatur erkennen läßt, und die behaarte Unterseite, wo das Maschenwerk der Nerven stark hervortritt. Deckblatt und Kelchblätter etwa 3—4 mm lang und ebenso breit. Blumenblätter am Grunde auf etwa 2 mm verwachsen; die äußeren sonst 5—6 mm lang, etwa 2,5—4 mm breit; die inneren wenig kürzer, aber nur 2—3 mm breit. Staubblätter 1,5—1,8 mm lang. Fruchtblätter 1,5—2 mm lang. — (Die Frucht ist noch nicht bekannt.)

Nordöstliches Neu-Guinea: Baum in den Wäldern des Gati-Berges, etwa 800 m ü. M. (Schlechter n. 16988 — blühend, 17. Dez. 1907 — Herb. Berlin! — Original der Art!); Wälder am Maijen, Strauch, etwa 50 m ü. M. (Schlechter n. 17911 — blühend, 7. Juli 1908 — Herb. Berlin!).

Die neue Art unterscheidet sich von *P. longirostris* (Scheffer) Diels durch das größere, mehr lederige und unterseits stark behaarte Blatt.

7. **Papualthia mollis** (Warburg) Diels nov. nom.

Goniothalamus mollis Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII (1890) 306.

Mitrephora mollis Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Südsee 320 (1901).

Carpidia lutea (ex Lauterbach).

Nordöstliches Neu-Guinea: Constantinhafen (Warburg — Original der Art; Lauterbach n. 1212, 1523 — blühend und fruchtend, 11. Dez. 1890 — Herb. Berlin!, Herb. Lauterbach!); Wälder am Maijen, etwa 150 m ü. M. (Schlechter n. 18051 — mit jungen Früchten, 21. Juli 1908 — Herb. Berlin!).

Die Art steht den übrigen *Papualthia*-Spezies etwas ferner; die inneren Blumenblätter sind verhältnismäßig größer und breiter, die Fruchtknoten enthalten eine Vielzahl von Samenanlagen. — Das Original habe ich nicht gesehen; doch ist nach der Beschreibung kaum ein Zweifel, daß es mit den übrigen oben angeführten Pflanzen artgleich ist, zumal als Standort ungefähr derselbe angegeben wird wie bei Lauterbach n. 1212 und n. 1523.

Eine sehr ähnliche Pflanze (nur mit jungen Früchten) ist im Herbarium Firenze vorhanden:

Südwestliches Neu-Guinea: Fly River (D'Albertis — mit jungen Früchten, 1877 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 610!).

8. **Papualthia bracteata** Diels n. sp. — Arbor. Rami novelli tomentelli, adulti glabrati. Folia papyracea, supra praeter costam dense pubes-

centem mox glabra lucida, subtus praecipue ad costam nervisque densius pilosa, late elliptica vel subovato-elliptica, basi rotundata apice breviter obtuseque acuminata, nervi primarii laterales utrinque ca. 15 a costa arcuato-adscendentes margini appropinquati subtus prominentes. Flores polygami vel dioici? Pedunculi dense sericeo-pilosi basi dense-bracteati, sub calyce prophylla reniformi praediti. Sepala triangularia cum petalis exterioribus extus dense sericeo-pilosa. Petala 3 exteriora sepalis duplo majora late ovata, 3 interiora crassa praeter margines pubescentes glabra intus excavata ideoque androeceum subglobosum foventia. Stamina numerosa connectivo incrassato obtecta.

Blattstiel 4—8 mm lang. Spreite 20—25 cm lang, 8—10 cm breit. Blütenstiel 2 cm lang. Vorblatt 6—7 mm breit. Kelchblätter 5—6 mm lang und ebenso breit. Äußere Blumenblätter 10 mm lang, 8 mm breit; innere Blumenblätter 8—9 mm lang, etwa 4 mm breit. Staubblätter 1—1,5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Wobbe, Wälder, etwa 200 m ü. M. (Schlechter n. 16579 — blühend, 24. Sept. 1907 — Herb. Berlin — Original der Art!).

Die Pflanze liegt nur in männlichen Blüten vor. Diese Blüten haben ganz freie Blumenblätter und erinnern, von dem Mangel der ♀ Organe abgesehen, stark an die Blüten mancher Melodoren (z. B. *M. cinerascens* Miq.). Sie sitzen an Kurztrieben, welche mit umfassenden Brakteen besetzt sind. Die Blätter sind am Grunde nicht ungleichseitig. Ob die Art zu *Papualthia* gehört, bleibt also einstweilen sehr zweifelhaft.

10. **Oncodostigma** Diels n. gen.

Sepala 3 breviter triangularia. Petala valvata crasse carnoso-coriacea anguste triangularia, 3 exteriora sericeo-pilosa, 3 interiora praeter basin intus glabram excavatam minute puberula, facie intera sese arcte tangentia. Stamina numerosa, connectivo vertice dilatato incrassato. Carpella 3—2, ovarium pilosum, stigma sessile amplum crassum truncato-subconicum glabrum, ovula numerosa biseriata. Carpidia dense ferrugineo-velutinella ellipsoidea plurisperma, semina transversa. — Flores hermaphroditi solitarii fere sessiles. — Fig. 2.

Species adhuc unica novo-guineensis.

Die Gattung hat die Blüten von *Melodorum*, nähert sich aber gleichzeitig stark an *Goniothalamus*; die Blätter sind ebenfalls denen von *Goniothalamus* recht ähnlich. Sehr abweichend aber ist der Bau des Gynaeceums, welches aus 2—3 Carpellen besteht; die sehr große dicke Narbe kommt bei *Goniothalamus* und meines Wissens auch bei *Melodorum* niemals vor.

Oncodostigma leptoneura Diels n. sp. — Arbor. Folia breviter petiolata, lamina papyracea in utraque facie fere aequalis, glabra, oblongo-oblanceolata vel anguste obovata, nervi primarii laterales tenues (sicci subcrispi) 8—12 utrinque adscendentes. Flores solitarii pedunculo brevi bracteato e ramis foliatis orti. Sepala et petala exteriora crassa extus ferrugineo-sericeo-tomentella, sepala brevia late triangularia, petala 3 exteriora anguste ovata, 3 interiora percrassa breviora triangularia minute cinereo-tomentella parte

infera intus excavata glabra ideoque genitalia foventia. Stamina numerosa, connectivo incrassato obtecta. Carpella 2—3, ovarium dense pilosum, pluriovulata; stigma amplum crassum, truncato-conicum. Carpidia brevissime stipitata, dense furrugineo-tomentella, ellipsoidea. Semina circ. 5, transversa uniseriata. — Fig. 2.

Blätter des vorliegenden Exemplares 10—20 cm lang, 4—6 cm breit. Blütenstiele etwa 4 mm lang. Kelchblätter 2,5 mm lang, 4 mm breit. Äußere Blumenblätter 12 mm

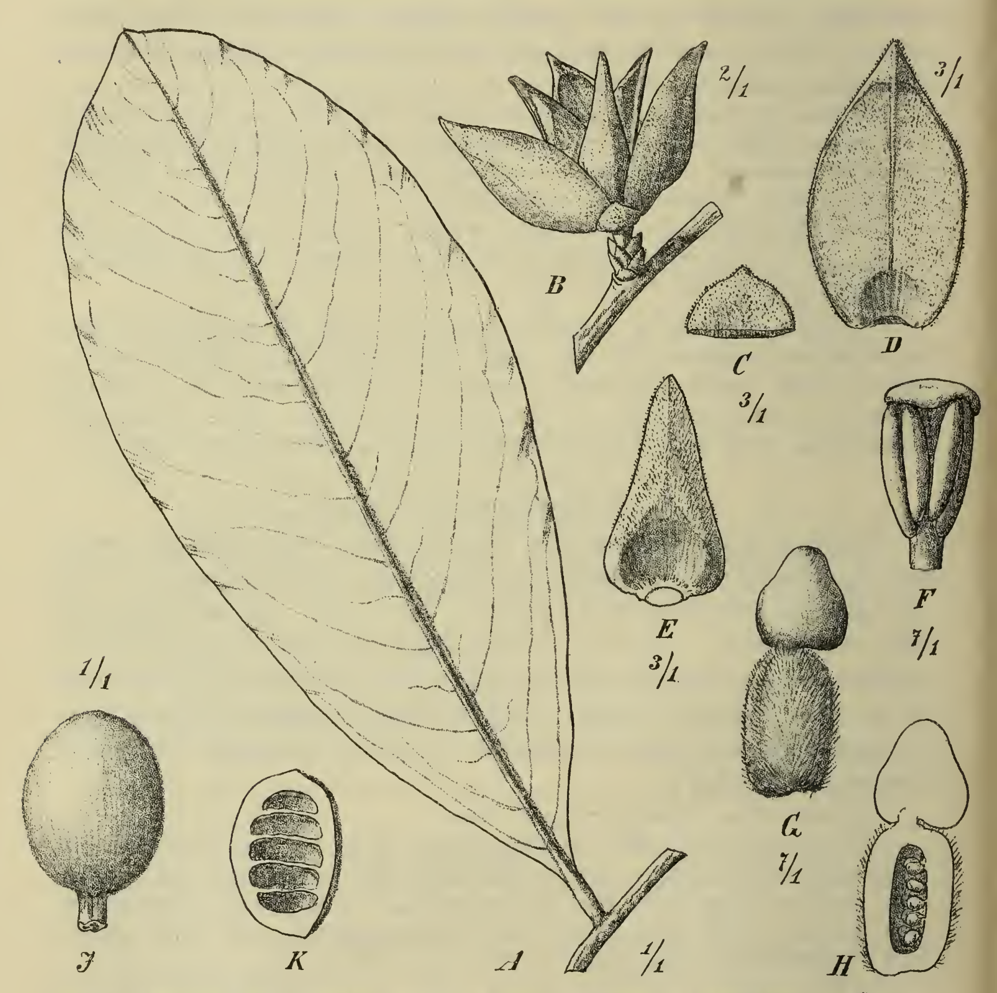


Fig. 2. *Oncodostigma leptoneura* Diels: *A* Blatt, *B* Blüte, *C* Kelchblatt, *D* Äußeres Blumenblatt, *E* Inneres Blumenblatt, *F* Staubblatt, *G*, *H* Fruchtblatt, *J* Frucht, *K* Frucht im Längsschnitt. — Original.

lang, 5—6 mm breit, innere Blumenblätter 8—9 mm lang, 5 mm breit. Staubblätter 1,7 mm lang. Fruchtknoten 2 mm lang, Narbe 1—1,5 mm lang. Einzelfrüchte etwa 2,5 cm lang, 1,7 cm breit.

Nördöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Baum der Wälder, etwa

800 m ü. M. (Schlechter n. 17657 — blühend und fruchtend, 5. Mai 1908 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

11. Goniothalamus Bl. Fl. Jav. Anon. 71 t. 39 ampl.

Petala coriacea vel carnosa valde inaequalia, exteriora longiora, mox aperta, interiora arcte conniventia. Stamina ∞. Carpella ∞ ovulis ∞—1; stylus saepe elongatus. — Arbores. Flores pedunculati saepe fasciculati.

Von der gewöhnlich gegebenen Diagnose weichen (wie manche malayische) auch mehrere Arten Neu-Guineas nicht unbedeutend ab. Der Kelch (»sepala 3, plerumque magna« Benth.-Hook. Gen. Pl. I 26) ist oft nicht größer als gewöhnlich. Das Connectiv ist zuweilen spitz. Die Zahl der Samenanlagen und Samen kann bis auf 10 steigen. — Die vegetativen Organe zeigen jedoch viel Gemeinsames. Auf die Früchte ist sorgfältig zu achten, da sie bis jetzt sehr mangelhaft bekannt sind.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Samenanlagen mehrere.
  a. Griffel fast fadenförmig, an der Spitze eingerollt.
    α. Blätter elliptisch, 20—30 cm lang, 5—10 cm breit. Seitennerven 1. Grades deutlich . . . . 1. *G. grandiflorus*
    β. Blätter schmal oblong, 15—20 cm lang, 3—4 cm breit. Seitennerven sehr schwach . . . . 2. *G. coriaceus*
    [Blüten unbekannt. Blätter verkehrt-lanzettlich oder länglich. Seitennerven schwach . . . . 3. *G. imbricatus*
  b. Griffel walzig, oberseits gefurcht.
    α. Äußere Blumenblätter vielmals länger als die inneren. Blätter verkehrt-lanzettlich . . . . 4. *G. cleistogamus*
    β. Äußere Blumenblätter nur doppelt so lang als die inneren. Blätter schmal-elliptisch . . . . 5. *G. caloneurus*
B. Samenanlage 1.
  a. Connectiv der Staubblätter am Scheitel flach, platt . . 6. *G. viridiflorus*
  b. Connectiv der Staubblätter am Scheitel spitz vorgezogen (ähnlich wie bei *Cananga*).
    α. Nerven 1. Grades oberseits nicht eingesunken. Blätter 6—7 cm breit. Einzelfrüchte 5,5 cm lang, 2,5 cm breit . . . . 7. *G. cauliflorus*
    β. Nerven 1. Grades oberseits nicht eingesunken. Blätter 6—7 cm breit, dem Grunde zu keilig verschmälert. Einzelfrüchte (in trockenem Zustande) gerippt, etwa 7 cm lang, 1,8 cm breit . . . . . 8. *G. rhynchocarpus*
    γ. [Blüten unbekannt]. Nerven 1. Grades oberseits eingesunken. Blätter 7—10 cm breit. Einzelfrüchte nicht gerippt . . . . 9. *G. aruensis*.

1. **Goniothalamus grandiflorus** (Warburg) Boerl. Icon. bogor. 2me fasc. 136 (1899). K. Schumann et Lauterb. Fl. D. Schutzgeb. Süds. 321 (1901)

Beccariodendron grandiflorum Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII 452, 453 (1891).

Mitrephora grandiflora Engl. in Nat. Pflanzenfam. Nachtr. I 161 (1897).

Oxymitra? sp. Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII 307 (1891).

Oxymitra macrantha Hemsl. in Hook. Icon. pl. 2399, 2400 (1895).

[Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß (v. Römer n. 179 — lose Blüten — Herb. Utrecht! — Da nur lose Blüten vorliegen, ist die Bestimmung nicht absolut sicher.]

Nordöstliches Neu-Guinea: Ramu (Tappenbeck n. 27 — 9. Mai 1898. — Herb. Berlin!; Lauterbach n. 27 — fruchtend, 29. Mai 1898. — Herb. Berlin!); Sagosumpf am Ramu-Fluß, 150 m ü. M. (Lauterbach n. 2809 — blühend und fruchtend, 8. Sept. 1896. — Herb. Berlin!); Jagei-Fluß, Uferwald, etwa 160 m ü. M. (Lauterbach n. 2554 — blühend, 26. Juli 1896. — Herb. Berlin!); Ramu (Kenejia), Galeriewald (Schlechter n. 18385 — blühend, 13. Oktober 1908. — Herb. Berlin!); Gogol Oberlauf, primärer Wald (Lauterbach n. 1055 — blühend, 24. November 1890. — Herb. Berlin!); Finschhafen (Lauterbach n. 1497 — lose Blüten — Herb. Berlin!); Finschhafen, Butaueng, dicht am Wasserfall (Hellwig n. 470 — blühend 20. März 1889 — Herb. Berlin! — Original der Art!); eben dort (Warburg, Kernbach — fruchtend); Mana-Ufer, Samberi, Urwald (Moszkowski n. 183 — blühend, 26. Juni 1910. — Herb. Berlin!); ohne nähere Angabe des Ortes (Moszkowski n. 97a — blühend. — Herb. Berlin!).

Salomon-Inseln: Florida (Comins n. 293 — Herb. Kew!).

2. **Goniothalamus coriaceus** Burck in Nova Guinea VIII 3, 432 (1911).

Styli apice altius bifidi.

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß bei Sabangkamp (Versteeg n. 1224 — blühend, 14. Juni 1907. — Herb. Utrecht! — Original der Art!).

In der Struktur des Gynaeceums steht diese Art dem *G. grandiflorus* am nächsten, aber die Blätter sind dicker und schmäler. Die vorhandenen Blüten zeigen die äußeren Blumenblätter nur 2,5—3 cm lang, aber es ist möglich, daß sie später noch länger werden. — Zu beachten ist die ziemlich tief gehende Spaltung der Griffel in zwei vorn eingerollte Schenkel. Sie kommt auch bei indischen und malayischen Arten vor, z. B. dem *G. Thomsoni* Thw., (vgl. King in Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta IV [1893] 87, pl. 126—130).

3. **Goniothalamus imbricatus** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 27.

Westliches Neu-Guinea: Andai (Beccari — fruchtend 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 325! 325A!; mit sehr jungen Blütenknospen — Herb. Firenze coll. Beccari n. 326! 327!).

Die Verwandtschaft der Art scheint in der Nähe von *G. coriaceus* zu liegen. Von diesem unterscheidet sie sich aber durch das dünnere, breitere Blatt und seine Nervatur. Die Seitennerven 1. Grades sind bei *G. imbricatus* mehr genähert.

4. **Goniothalamus cleistogamus** Burck in Nova Guinea VIII 3, 43 (1911).

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß bei der Bivak-Insel (Versteeg n. 1780 — blühend, 6. Oktober 1907. — Herb. Utrecht! — Original der Art!).

5. **Goniothalamus caloneurus** Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 34; Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg I (1876) 4; II (1885) 26.

Unona dactylocarpa Zipp. msc. in scheda n. 178 »Caule arboreo 15—

25 ped. ramis cinereo-fuscis verucose-punctatis foliis (longissimis) elongato-oblongis obtuse acuminatis basi acutis laxe venosis subreticulato-rugulosis subtus pallidis glabriusculis petiolis brevibus curvatis incrassatis flor. lateralibus pendulis fructibus atrofuscis dein nigrescentibus cylindrico-curvatis subfalcatis. Cres: in N.-Guinea«.

Früchte am Stamm, von roter Farbe, flaumig, fleischig, innen weiß-rötlich, faserig, mit wenig Saft. Samen 4—5, kastanienbraun, von kurzen, weichen, rufescenten Haaren bedeckt (Beccari ad P. P. n. 504). — Die Frucht ist (trocken) 6 cm lang, 1,7 cm breit (nach von Römer n. 520!).

Westliches Neu-Guinea: Dore (Teysmann — Blattzweig — Herb. Buitenzorg!); Amberbakin (Beccari — blühend, 1872. — Herb. Firenze coll. Beccari n. 328!); Andai (Beccari P. P. 504 — fruchtend, 1872. — Herb. Firenze coll. Beccari n. 330! P. P. 504bis — blühend, 1872. — Herb. Firenze n. 329!).

Südwestliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Standortes [wahrscheinlich Triton-Bay] (Zippelius n. 178 — fruchtend — Herb. Leiden n. 30911 . . 238, 239, 241! — Original der Art!); Lorentz-[Noord-]Fluß, Urwaldbaum, Flachland (von Römer n. 520 — fruchtend, 13. Oktober 1909. — Herb. Utrecht!).

6. **Goniothalamus viridiflorus** (*G. viridiflora*) Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 322 (1901).

G. myrmeciocarpa Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. 321 (1901).

Nördliches Neu-Guinea: Humboldt-Bay, Bivak Hollandia, etwa 40 m ü. M., 2 m hoher Baum (Gjellerup n. 294 — blühend, 6. August 1910. — Herb. Buitenzorg!), Blätter schmäler als beim Typus, sonst übereinstimmend.

Nordöstliches Neu-Guinea: Schumann-Fluß, 2. Lager, Hochwald, 740 m ü. M. (Kersting in Lauterbach n. 2431 — fruchtend, 30. Juli 1896. — Herb. Berlin!); Ramu-Fluß, Hochwald, 100 m ü. M. (Lauterbach n. 2674 — blühend, 24. August 1896 — Herb. Berlin! — Original der Art!); Nebenfluß 9, im Hochwald, 60 m ü. M., 3 m hoher Baum, Blüte grünlich, innen rot (Lauterbach n. 3113 — verblüht, 18. Oktober 1899. — Herb. Berlin!) — Original des *Goniothalamus myrmeciocarpa* Lauterb. et K. Schum.! Kelel, Wälder, etwa 200 m ü. M. (Schlechter n. 16205 — blühend 27. Juni 1907. — Herb. Berlin!); Gogol, Oberlauf. Primärwald. 8 m hoher Baum, Früchte orangegelb (Lauterbach n. 1125, 1144 — fruchtend, 29., 30. November. — Herb. Berlin! Herb. Lauterbach!).

Schumann l. c. macht bereits auf das verschiedene Ausmaß der Blumenblätter aufmerksam. Noch immer liegen uns sehr wenige Blüten vor, und es bleibt schwer zu sagen, ob nur verschiedene Stadien der Anthese vorliegen oder wirkliche Varianten. Wahrscheinlich bestehen Variationen. Die bei Schlechter n. 16205 liegende Blüte hat z. B. relativ breitere Blumenblätter des äußeren Kreises als alle übrigen. Auch die Blätter wechseln in ihren Dimensionen; die Rippe ist im trockenen Zustande stark gekörnelt.

Gut ausgebildete Früchte habe ich noch nicht gesehen. Die von LAUTERBACH s. n. 3113 gesammelte Frucht ist eine Zoocecidie; ihre auffallenden Warzen sind also pathogen.

Da *Goniothalamus myrmeciocarpa* Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. p. 321 vor der Diagnose von *G. viridiflorus* beschrieben ist, wäre streng genommen die Art »*myrmeciocarpus*« zu nennen. Aber die von den Autoren beschriebene Frucht ist offenbar cecidogen abgeändert, deshalb ziehe ich es vor, den Namen *G. viridiflorus* zu wählen.

Zu dieser Art gehört wahrscheinlich auch folgendes Exemplar:

Westliches Neu-Guinea: Misole-Waigama (TEYSMANN — fruchtend — Herb. Buitenzorg! Herb. Leiden n. 30911 . . . 242!).

Dies Exemplar ist von BOERLAGE als *G. caloneurus* Miq. var. bestimmt worden. Aber die breitere einsamige Frucht, wie auch die kleineren Blätter zeigen, daß die Pflanze zu *G. viridiflorus* gehört, oder wenigstens mit ihr nächst verwandt ist; Sicherheit würden natürlich erst Blüten bringen.

Auch eine aus dem Südwestlichen Neu-Guinea: Fly River stammende Pflanze, von der nur Blattzweige und ganz junge Früchte vorliegen (D'ALBERTIS, 1877. — Herb. Firenze coll. Beccari n. 608!) dürfte hier in die Nähe gehören.

7. **Goniothalamus cauliflorus** K. Schum. in Fl. Kais. Wilhelmsl. 48 (1889); in K. Schum. et Lauterb. Fl. D. Schutzgeb. Süds. 320 (1901).

G. uniovulatus K. Schum. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin II 115 (1898); in K. Schum. et Lauterb. Fl. D. Schutzgeb. Süds. 321 (1901).

Nördöstliches Neu-Guinea: Hatzfeldhafen, Wald am Bache (HOLLRUNG n. 347 — blühend im Oktober 1886. — Herb. Berlin! — Original der Art!); In den Galeriewäldern am Ramu (Kenejia), etwa 150 m ü. M. (SCHLECHTER n. 18315 — blühend am 2. Oktober 1908. — Herb. Berlin).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, Ralum, Waldtal vor Herbertshöhe, auf vulkanischem Boden (DAHL — blühend und fruchtend am 30. Dezember 1896 — Original des *Goniothalamus uniovulatus* K. Schum.! — Herb. Berlin!).

Die Größe der Blüten variiert merklich.

8. **Goniothalamus rhynchocarpus** Diels n. sp. — *Goniothalamus* sp. Valeton in Bull. Dép. Agr. Ind. Néerl. X (1907) 12. — Ramuli atrocorticati. Folia tenuiter papyracea, subtus pallidiora, mox glabra, oblonga vel late oblanceolata, sensim in petiolum angustata apice acuminata, nervi primarii laterales utrinque ca. 12 a costa abeuntes circ. 6—7 mm a margine arcuato-conjuncti. [Petala exteriora lanceolata quam interiora crassa conniventia duplo longiora. Staminum connectivum vertice acutum. Stylus elongatus.] Carpidia fusiformia glabra, (sicca) costis 5 longitudinalibus praedita atque hinc inde verrucosa, basin versus sensim attenuata, apice in rostrum obtusiusculum longum excurrentia, monosperma.

Blattstiel 5—8 mm lang, Spreite 18—22 cm lang, 6—7 cm breit. Einzelfrüchte etwa 7 cm lang, im breitesten Teile etwa 1,8 cm breit, oben aus einem 2—2,5 cm langen Schnabel bestehend. Samen 3—3,5 cm lang, 1,2—1,5 cm breit.

Westliches Neu-Guinea: Temena (ATASRIP auf WICHMANN's Exped. n. 177 — fruchtend — Herb. Buitenzorg, Herb. Leiden n. 30911 . . 237! — Original der Art!).

Das Blatt ist viel schmäler und von der Mitte an nach der Basis keilig verschmälert, während es bei *G. aruensis* erst sehr viel tiefer schnell und mehr bogig der Blattstielinsertion zuläuft. Die Frucht ist länger und schmäler, namentlich am oberen Ende länger geschnäbelt. Das vorliegende Material zeigt Rippen, die vielleicht von der Eintrocknung herrühren; bei *G. aruensis* jedoch habe ich solche Rippen bei gleichfalls trockenem Material nicht bemerkt.

Die Blüte kenne ich nur aus einer im Herb. Buitenzorg sub nomine »*Goniothalamus Aruensis* Scheff.« vorhandenen unveröffentlichten Zeichnung. Danach ist sie der von *G. cauliflorus* sehr ähnlich. Ob die Arten wesentlich verschieden sind, bedarf also noch näherer Untersuchung.

9. **Goniothalamus aruensis** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 26.

Aru-Inseln: Djabu-lengan (BECCARI — fruchtend, Mai 1873 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 320! 320 A! 321! 321 A!).

SCHEFFER gibt l. c. eine Beschreibung der Blüten, die ich nicht nachprüfen konnte, weil die mir vorliegenden Zweige der Beccarischen Sammlung keine Blüten enthalten. Der Beschreibung SCHEFFERS nach steht unsere Pflanze dem *G. cauliflorus* sehr nahe. Aber die Blätter sind breiter, etwa 7—10 cm breit (bei *G. cauliflorus* nur 5—7 cm breit); und die Nerven sind oberseits eingesunken, was bei *G. cauliflorus* nicht der Fall ist. Ein näheres Studium der beiden Arten bleibt notwendig, um über ihre Beziehungen wirklich urteilen zu können.

12. **Mitrella** Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 38; Boerl. in Icon. bogor. 2. fasc. (1899) 129.

Petala carnosa vel coriacea inaequalia, exteriora longiora, omnia arcte conniventia vix aperta. Stamina ∞. Carpella ∞ ovulis compluribus; stylus subteres. Carpidia subrotunda.

Über die Gattung *Mitrella* Miq. hat BOERLAGE in Icon. Bogor. 2. fasc. (1899) 129 gesprochen; die Unterschiede von *Oxymitra* und *Melodorum* werden dort angegeben. Die Merkmale, die BOERLAGE als wesentlich hinstellt, finden sich bei den Arten Neu-Guineas wieder, soweit das vorliegende Material darüber ein Urteil zuläßt. Allerdings scheinen sich die äußeren Blumenblätter nie zu öffnen, sondern wie bei *Xylopia*, *Unona* Sect. *Dasymaschala* u. a. zusammen abzufallen.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blütenstiel 0,3—0,4 cm lang. Connectivscheitel schwach verdickt, nicht dachartig . . . . 1. *M. Beccarii*

B. Blütenstiel 1,5—1,8 cm lang. Connectivscheitel verdickt, dachartig . . . . 2. *M. Schlechteri.*

1. **Mitrella Beccarii** (Scheff.) Diels nov. nom.

Melodorum Beccarii Scheffer in Ann. Jard. Buitenz. II (1885) 24 cum var. β *lanceolata* Scheffer l. c.

Westliches Neu-Guinea: Andai (BECCARI P. P. n. 593 — blühend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 498 — Original der β. lanceolata

Scheffer!) am selben Orte (BECCARI P. P. n. 795 — blühend und fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 497. — Original der Art!).

Nördliches Neu-Guinea: Humboldt-Bai, Urwald, etwa 10 m ü. M., ± 8 m hoher Baum (GJELLERUP n. 460 — blühend und fruchtend, 10. Juni 1911 — Herb. Buitenzorg! Herb. Utrecht!). Die Blätter dieser Form sind bis 20 cm lang und 5 cm breit.

Die Art steht der *M. Kentii* (Bl.) Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 38 nahe, unterscheidet sich aber durch viel längere Behaarung, kürzere Blütenstiele, spitze Blumenblätter, mehr Samenanlagen (bis 4!), und größere Einzelfrüchte.

2. **Mitrella Schlechteri** Diels n. sp. — Ramosa, rami novelli ferrugineo-pilosi. Folia petiolata, demum coriacea, primum in utraque facie sericeo-pilosa deinde supra glabrata subtus ferrugineo-sericea demum omnino glabrescentia, oblonga elliptica vel elongato-obovata, breviter acuminata, (sicca) margine undulata, nervi primarii a costa utrinque circ. 5 abeuntes inconspicui. Pedunculi basi bracteolati singuliflori. Sepala basi connata ovata valde concava. Petala crassa, 3 exteriora lanceolata extus dense ferrugineo-sericea intus glabra basi excavata, 3 interiora multo minora ovata superne sericea intus excavata glabra. Stamina numerosissima, pars basalis sterilis $^1/_4$—$^1/_3$ antherae aequans, connectivum vertice incrassatum planum. Ovaria circ. 20 anguste semiovoidea, in stylum subteretem sensim attenuata.

Blattstiel 5—12 mm lang, Spreite 6—8 cm lang, 2,5—4 cm breit. Blütenstiel 1,5 bis 1,8 cm lang. Kelchblätter etwa 3 mm lang, 5 mm breit. Äußere Blumenblätter 3,5 cm lang, 1 cm breit; innere nur 0,6 cm lang, 0,3 cm breit. Staubblätter ungefähr 1,7 mm lang. — (Die Frucht ist noch unbekannt, auch das Blütenmaterial muß noch ergänzt werden).

Nordöstliches Neu-Guinea: in den Wäldern des Kani-Gebirges, bei etwa 1000 m ü. M. (SCHLECHTER n. 17025 — blühend, 23. Dezember 1907 — Herb. Berlin! — Original der Art!) Wahrscheinlich auch: Sattelberg (NYMAN n. 724 — verblüht, Juli 1899 — Herb. Berlin!).

Von der *M. Kentii* (Bl.) Miq., welche von Java, Sumatra und Borneo bekannt ist, unterscheidet sich unsere Art durch die dünneren, relativ kürzeren breiteren Blätter, ihre lange Behaarung, durch den größeren Winkel der Seitennerven, die spitzeren und längeren Blumenblätter. Von der zweiten bisher bekannten Art Neu-Guineas, *M. Beccarii* Scheff., ist *M. Schlechteri* verschieden durch die länger gestielten Blüten und die weniger hohen und breiten, dafür aber dickeren Connectivanhänge. Auch ist die Behaarung im Alter schwächer, das Blatt relativ breiter, und die Seitennerven weder so zahlreich noch so deutlich wie bei *M. Beccarii*.

In die Verwandtschaft von *Mitrella* scheint auch folgende Pflanze zu gehören:

Xylopia micrantha Scheffer in Ann. Jard. Buitenz. II (1885) 27.

Das vorliegende Material dieser Art ist äußerst mangelhaft. Ein beblätterter Zweig ist hellbraun-rindig und zeigt zwei jugendliche, unterseits rotbraun seidig behaarte Blätter sowie vier reife ganz kahle Blätter, welche bis zu 10 cm lang, 4 cm breit sind. Die von SCHEFFER beschriebenen Blütenteile sind lose beigelegt und stammen offenbar von einer sehr jugendlichen Blüte ab.

Unter diesen Umständen ist die Zugehörigkeit der Pflanze zu *Xylopia* sehr unwahrscheinlich.

Westliches Neu-Guinea: am Arfak bei Putat (Beccari P. P. n. 849 — blühend, Oktober 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 539. — Original der Art!).

13. **Oreomitra** Diels n. gen.

Flores hermaphroditi. Sepala 3 triangularia. Petala valvata extus pilosa subaequilonga; 3 interiora quam exteriora longius unguiculata, apicem versus conniventia mitram laxam efficientia (demum subpatula?). Stamina numerosa



Fig. 3. *Oreomitra bullata* Diels: *A* Blütenzweig, *B* Blüte, *C* Kelchblatt, *D* Äußeres Blumenblatt, *E* Inneres Blumenblatt, *F* Staubblatt, *G* Fruchtblatt, *H* Fruchtblatt im Durchschnitt, *I* Einzelfrucht. — Original.

connectivo vertice truncato dilatato praedita. Carpella 6—3, stylo tereti terminata, uniovulata. Carpidia breviter stipitata subglobosa. — Frutices erecti scandentes, rami ferrugineo-pilosi. Flores solitarii longe pedicellati. — Species adhuc unica novo-guineensis. — Fig. 3.

Die Gattung erinnert im Bau ihrer Blumenkrone an *Orophea*, hat aber den Fruchtbau von *Popowia*. Die Tracht des Laubes kommt dem von *Orophea* am nächsten.

Oreomitra bullata Diels n. sp. — Frutex. Rami novelli pilis patentibus ferrugineis longis dense pilosis adulti glabrescentes. Folia subsessilia,

papyracea, supra glabra lucida, subtus ad nervos valde pilosa, (sicca) nervis subtus elevatissimis valde bullata, lanceolata vel ovato-lanceolata, apicem versus acuminata, 5,5—7 cm longa, 2—3 cm lata. Flores axillares solitarii, pedunculo filiformi gracili praediti. Sepala 3 brevia lata apiculata hirta, petala extus cinereo-pilosa, 3 exteriora e basi brevi contracta late ovata, 3 interiora longius unguiculata, lamina subrhombeo-rotundata praedita, valvata, in mitram conniventia. Carpella 3—6, curvata, pubescentia, stylo elongato tereti praedita, 1-ovulata. Carpidia stipitata subglobosa minute pilosula. — Fig. 3.

Der Strauch hat durch seine eigentümlich gefelderten Blätter ein sehr auffallendes Aussehen. Die Blüten stehen spärlich an den Zweigen, blattbürtig, einzeln an etwa 15 bis 25 mm langen dünnen Stielen. Kelchblätter etwa 2,5 mm im Durchmesser. Äußere Blumenblätter 5—6 mm lang, 4—5 mm breit, innere Blumenblätter 5 mm lang, 6—7 mm breit. Staubblätter sehr zahlreich, etwa 1,5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Strauch in den Wäldern des Kanigebirges, etwa 600 m ü. M. (Schlechter n. 17655 — blühend und fruchtend, 4. Mai 1908. — Herb. Berlin!).

Die wenigstens in trockenem Zustande zwischen den Nerven stark aufgetriebene Blattfläche gibt der Pflanze ein sehr ausgeprägtes Aussehen, wie es andeutungsweise auch bei *Orophea*-Arten vorkommt.

14. **Schefferomitra** Diels n. gen.

Flores hermaphroditi. Sepala 3 triangularia. Petala valvata, 3 exteriora extus sericeo-pilosa, 3 interiora quam exteriora paulo breviora breviter unguiculata apice cohaerentia mitram laxam efficientia. Stamina numerosa connectivo vertice prono obliquo praedita. Carpella plurima, stylo subtereti sulcato patulo terminata, uniovulata. Carpidia numerosa stipitata subrotunda vertice apiculata. — Frutices scandentes. Partes novellae dense furrugineo-velutinellae. Folia subtus glaucescentia. — Fig. 4.

Species adhuc unica novo-guineensis.

Diese Pflanze stellte Scheffer anhangsweise zu *Mitrephora* und faßte sie als monosperme Variante dieser Gattung auf. Im Bau der Krone zeigt sie wie *Oreomitra bullata* eine nahe Beziehung zu *Mitrephora*, doch sind wie dort die beiden Kreise der Krone noch ziemlich ähnlich und die Nägel der inneren Petalen kürzer, als bei den typischen *Mitrephora*, auch die Monospermie teilt unsere Pflanze mit *Oreomitra*. Trotzdem glaube ich nicht, daß beide Arten sehr nahe verwandt sind. Denn während *Oreomitra* deutlich zu *Popowia* führt, gleicht *Schefferomitra* in den Vegetationsorganen und der Frucht täuschend manchen Arten von *Oxymitra* und *Melodorum*.

Schefferomitra subaequalis (Scheffer) Diels nov. nom. — Fig. 4.

Mitrephora subaequalis Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 20.

Carpidia (sec. specimen Jaherii) stipite ferrugineo-tomentello 7—10 mm longo praedita subglobosa demum glabrescentia apiculata monosperma, circ. 8 mm diamet.

Westliches Neu-Guinea: Andai (Beccari P. P. n. 523 — blühend 22. August 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 365! — Original der Art!); o. n. O. (Jaheri — fruchtend — Herb. Buitenzorg Anon. n. 341!).

Var. β. *macrocalyx* Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 21. Bracteolae et sepala majora, longiora, ovata, acuminata.

Westliches Neu-Guinea: Arfak bei Putat (Beccari P. P. n. 863 — mit Blütenknospen. — Herb. Firenze coll. Beccari n. 367, 368A!); Ramoi (Beccari P. P. n. 371 — mit Blütenknospen. — Herb. Firenze coll. Beccari n. 366!).

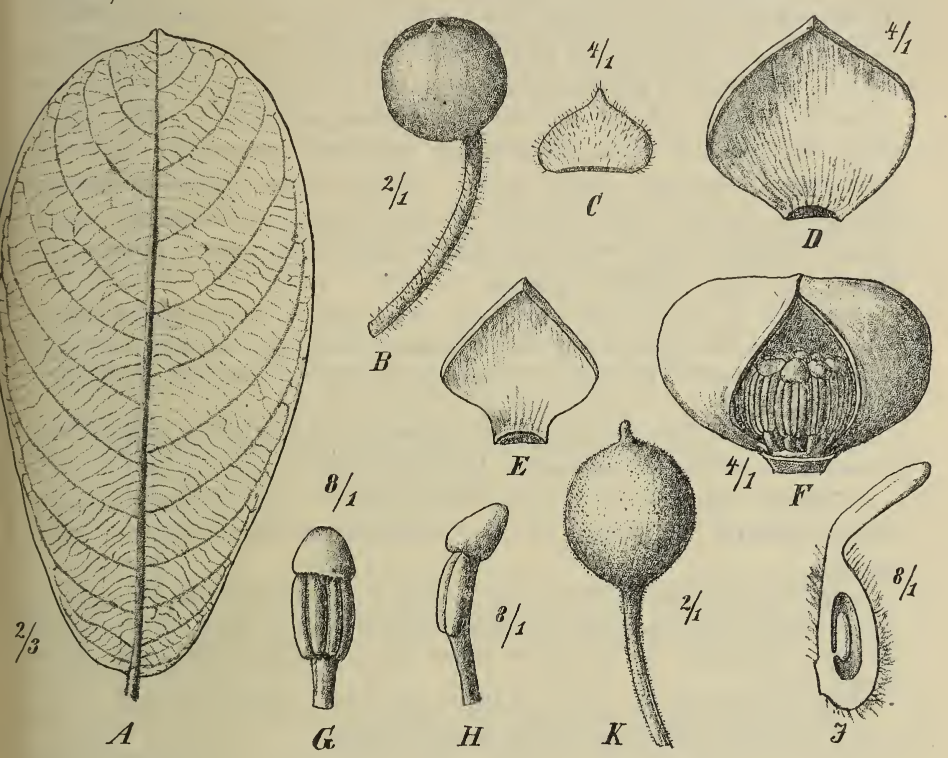


Fig. 4. *Schefferomitra subaequalis* (Scheff.) Diels. *A* Blatt, *B* Blüte, *C* Kelchblatt, *D* Äußeres Blumenblatt, *E* Inneres Blumenblatt, *F* Innere Krone, *G*, *H* Staubblatt, *J* Fruchtblatt, *K* Einzelfrucht.

15. **Mitrephora** Bl. Fl. Jav. Anon. 13 sect. *Uvariae*.

Petala inaequalia, exteriora saepe membranacea sepalis haud absimilia, quam interiora plerumque breviora; interiora longe vel brevius unguiculata. Stamina ∞, connectivo vertice truncato-dilatato. Carpella saepe compluria, ovulis ∞. Flores polygami vel dioici. Arbores.

A. Innere Blumenblätter häutig, lang genagelt.
  a. Äußere Blumenblätter wenig länger oder kürzer als die inneren, rundlich. Blätter etwa 25 cm lang . . . 1. *M. Versteegii*
  b. Äußere Blumenblätter bedeutend länger als die inneren, breit verkehrt-lanzettlich. Blätter 10—15 cm lang . . 2. *M. ochracea*

B. Innere Blumenblätter dick fleischig, kurz genagelt. Äußere Blumenblätter bedeutend kürzer als die inneren, breit-eiförmig. Blätter 15—30 cm lang . . . . 3. *M. grandifolia*

[Blüten unbekannt]. Blätter nur 4—9 cm lang, 2,5—4 cm breit. Einzelfrüchte 2—6 cm lang, 1—2 cm breit . . . 4. *M. cilindrocarpa.*

Von den 3 für Neu-Guinea bekannten Arten sind 2 nur wenig eigentümlich und vertreten zwei in Malesien verbreitete Formenkreise. Dagegen ist die dritte Art ein sehr ausgezeichneter Endemit.

1. **Mitrephora Versteegii** Diels n. sp. — »*M. reticulata* Hook f. et Thoms.« Burck in Nova Guinea VIII 3 (1911) p. 433, non Hook f. et Thoms. et autt. cit. — Arbor. Folia petiolo (sicco) nigrescente praedita papyracea, mox in utraque facie glabra, subelliptica, breviter acuminata, nervi laterales primarii utrinque 12—15 adscendentes subtus prominentes. Flores polygami vel dioici?, e ramis vetustis orti fasciculati pedunculati, pedunculi basi dense bracteolati, minute pilosuli. Sepala minuta; petala 3 exteriora subrotunda nervosa, extus minute pilosula, 3 interiora longiuscule unguiculata, margine et sub vertice pilosula, ceterum mox glabra, mitram efficientia. Stamina numerosa minuta.

Blattstiel bis 12 mm lang. Spreite etwa 25 cm lang, 11—12 cm breit. Blütenstiel 1,5—2 cm lang. Kelchblätter sehr klein und kurz. Äußere Blumenblätter ungefähr 5 bis 6 mm Durchmesser, innere 7—8 mm lang, im Spreitenteil 4 mm breit. Staubblätter etwa 1 mm lang.

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß bei Sabangkamp (Versteeg n. 1353 — ♂ blühend — Herb. Utrecht! — Original der Art!).

Höchst wahrscheinlich auch Nordöstliches Neu-Guinea: Ramu-Station (Rodatz und Klink n. 5 — fruchtend, 22. Juni 1899. — Herb. Berlin!).

Die Blätter werden sehr bald völlig kahl, auch die Blütenstiele und Blumenblätter sind viel weniger stark behaart als bei *Mitrephora reticulata* (Bl.) Hook. f. et Thoms. Die Zahl der Seitennerven ist bei unserer Pflanze relativ größer als dort, auch sind die Blätter breiter.

Die von mir hierher gezogene Frucht vom Ramu ist sehr groß: 6—7 cm lang, 4,5—5,5 cm breit, und enthält ziemlich zahlreiche Samen.

Zu erwähnen ist hier:

Meiogyne macrocarpa Burck in Nova Guinea VIII. 3, p. 430 (1911).

Südwestliches Neu-Guinea: Utumbuwe-Fluß, Urwald (Branderhorst n. 317 — fruchtend, 25. März 1908 — Herb. Utrecht — Original der Art!; n. 361 — fruchtend, 9. April 1908 — Herb. Utrecht!).

Diese Pflanze ist ganz zweifelhaft; jedenfalls gehört sie nicht zu *Meiogyne*. — Vielleicht hat man darin den Fruchtzustand der *Mitrephora Versteegii* Diels vor sich.

---

2. **Mitrephora ochracea** (Burck) nov. nom.

Mitrephora celebica Scheffer in Ann. Jard. Buitenz. II (1885) 19 pro parte, non in Tijdsch. Nederl. Ind. XXXII (1871) 389.

Uvaria ochracea Burck in Nova Guinea VIII. 3 (1911) 428.

Arbor. Folia petiolo 5—8 mm longo praedita, papyracea, in utraque facie mox glabra supra lucida, ovata vel elongato-ovata acuminata, nervi

primarii subtus prominentes 8—10 utrinque adscendentes. Flores singuli vel pauci in ramulis perbrevibus congesti, sepala latissime ovata extus dense ferrugineo-sericea, petala exteriora foliaceo-carnosa, extus densius intus parce pubescentia, patentia, lutea, interiora longe unguiculata, lamina dilatata margine intero barbato-pilosa, ungue lutea lamina pallide rosea; torus pilosus, stamina numerosa, connectivum apice dilatatum incrassatum; carpella semiovoidea glabra stigmate subclavato extrorsum curvato terminata.

Die Blätter sind etwa 8—17 cm lang, 4—7 cm breit. Die Kelchblätter messen etwa 5 mm im Durchmesser, die äußeren Blumenblätter sind etwa 15 mm lang, 6—7 mm breit, die inneren etwa 8 mm lang.

Die Einzelfrüchte jeder Frucht sind oft ungleich entwickelt, ihre Größe schwankt zwischen 1 und 2,5 cm.

Westliches Neu-Guinea: Ramoi (Beccari P. P. n. 374 — mit ganz jungen Knospen — Herb. Firenze coll. Beccari n. 364!), ohne nähere Angabe (Beccari — mit Blüten — Herb. Firenze coll. Beccari n. 363B — Original der Art!; Beccari P. P. n. 1?).

Südwestliches Neu-Guinea: Bian-Fluß im Walde (Branderhorst n. 279 — fruchtend und mit jungen Knospen, 19. Dez. 1907 — Herb. Utrecht! — Original der *Uvaria ochracea* Burck!).

Obige Beschreibung gründe ich auf ein Exemplar in Herb. Firenze (coll. Beccari n. 363), das von Scheffer als »*Mitrephora celebica* Scheff.? etikettiert wurde. In seiner Publikation erwähnt er eine Beccari Pl. Pap. n. 1; ob diese mit Herb. Firenze coll. Beccari 363B identisch ist, weiß ich nicht, da ich eine P. P. n. 1 im Herbarium Firenze nicht finde.

Von *M. celebica* Scheff. (Teysmann n. 5784, Menado) unterscheidet sich die Beccarische Pflanze durch die breiteren, kürzeren Blätter, die viel armblütigeren Inflorescenzen und die mehrmals größeren Blüten. Auch *M. Korthalsiana* Miq. (Borneo, Korthals) steht der Art nicht fern.

Eine Untersuchung der jungen Knospen, die an Branderhorsts Exemplar vorhanden sind, hätte Burck überzeugen können, daß eine *Mitrephora* vorliegt. Des weiteren ergibt sich, durch Vergleich der Originale, daß die Pflanze mit Beccaris übereinstimmt.

3. **Mitrephora grandifolia** (Warb.) Diels n. nom. — *Stelechocarpus grandifolia* Warburg in Englers Bot. Jahrb. XIII (1890) 306; Lauterb. u. K. Schum. Fl. D. Schutzgeb. Süds. 315 (1901). — Arbor parva. Rami mox glabrati. Folia breviter petiolata, supra ad costam dense pubescentia ceterum fere glabra, subtus parce pilosa, oblanceolata vel oblanceolato-oblonga; nervi utrinque 15—18 adscendentes subtus prominentes, nervuli (sicci) undulati. Ramuli floriferi valde abbreviati imbricate bracteati, e trunco fasciculato-orti, flores pedunculatos gignentes. Pedunculi bracteolati, sepala et petala exteriora breviter sericeo-pilosa. Flores polygami (vel dioici?). Petala exteriora sepalis duplo majora ceterum similia latissime ovata, petala interiora breviter unguiculata multo majora mitram carnosam extus minute puberulam efficientia. Stamina brevia connectivo truncato incrassato praedita. Carpidia matura ellipsoidea vel subglobosa, 2,5—3,5 cm longa, 2,5 cm lata, circ. trisperma.

Blätter mit 3—8 mm langem Stiel versehen; ihre Länge beträgt 15—30 cm, ihre Breite 6—10 cm. Blütenstiele 1,5—2,5 cm lang. Kelchblätter 2 mm lang, etwa 2,2 mm breit. Äußere Blumenblätter 4 mm lang, 5 mm breit. Innere Krone 6 mm lang, 8—10 mm breit. Staubblätter 0,5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, kleiner Baum der Wälder, etwa 600 m ü. M. (Schlechter n. 17622 — blühend, 28. April 1908 — Herb. Berlin!); Gati-Berg, kleiner Baum der Wälder, etwa 600 m ü. M. (Schlechter n. 16852 — blühend, 19. Nov. 1907 — Herb. Berlin!); Sattelberg (Hollrung n. 179 — steril, Juli 1886 — Herb. Berlin!); ebendort, in schattigen Schluchten des Primärwaldes bei Seliléo, 600 m ü. M. (Hellwig n. 635, Warburg n. 20084 — fruchtend, 10. April 1889 — Herb. Berlin! — Original der Art!); Sattelberg, 900 m ü. M., Stamm etwa 15 cm Durchmesser, Blüten blaß rotbraun (Nyman n. 704 — Juli 1899 — Herb. Berlin!); Sattelberg, 970 m ü. M. (Lauterbach n. 581 — fruchtend, Juli 1890 — Herb. Lauterb.!).

Die Art ist sehr abweichend innerhalb der Gattung und würde vielleicht besser als Typus eines neuen Genus bezeichnet. Die inneren Blumenblätter sind nur kurz genagelt, sehr dick und fleischig und bleiben, wie es scheint, bis zuletzt fest miteinander vereinigt. Die caulifloren Blüten sitzen gestielt an gebüschelten, dicht bracteaten Kurztrieben. — Es ist mir keine nähere Verwandte dieser Spezies bekannt; zu *Stelechocarpus* hat sie keine Beziehung.

4. **Mitrephora cilindrocarpa** Burck in Nova Guinea VIII. 3 (1911) p. 433, tab. LXIX. fig. Ia, b.

Mitrephora? Valeton in Bull. Dép. Agric. Ind. Néerl. X (1907) 13.

(Blüten sind nicht bekannt.)

Südwestliches Neu-Guinea: Okaba (Branderhorst n. 107 — fruchtend, 27. Sept. 1907 — Herb. Utrecht! — Original der Art!); Merauke (J. W. R. Koch n. 189 — fruchtend, 30. Aug. 1904 — Herb. Buitenzorg!).

Mir ist keine *Mitrephora* bekannt, die mit vorliegender Art verglichen werden könnte. Die bis 6 cm langen, zylindrischen, bis 9-samigen Früchte und die kleinen Blätter sind sehr auffallend. Ich weiß nicht, wo die Pflanze untergebracht werden könnte, meine aber, daß es keine *Mitrephora* ist. Ihre Stellung muß einstweilen unentschieden bleiben.

16. **Orophea** Bl. Bijdr. (1825) 18.

Petala inaequalia, saepe membranacea, interiora plerumque unguiculata. Stamina 24—9, connectivo vertice plerumque haud dilatato vel producto. Carpella pauca — 1. Stylus saepe capitatus. — Flores polygami vel dioici, e ramis foliatis orti, pedunculati, parvi. Frutices graciles. Rami saepe pilosi.

Ganz richtig sagt Boerlage in Icon. Bogor. 2. fasc., p. 138, seine *Mitrephora* sect. *Paraorophea* ließe sich »ebenso gut zu *Orophea* wie zu *Mitrephora* stellen«. Ich möchte sie trotzdem eher mit *Orophea* vereinigen, denn der Charakter des Konnektivscheitels zeigt sich ganz ungeeignet, eine gute Trennung von *Mitrephora* zu ergeben. Ich ziehe daher auch mehrere mit »uvarioiden« Antheren versehene Arten hierher. Die Abgrenzung gegen *Mitrephora* beruht daher auf der niedrigeren Zahl der Staubblätter und

den kleineren Blüten. Das Längenverhältnis der äußeren zu den inneren Blumenblättern scheint sehr variabel zu sein, läßt sich auch oft wegen des Mangels geeigneter Stadien nicht feststellen. Vielleicht liegen in der Frucht bessere Merkmale, aber wir kennen sie noch von zu wenigen Arten.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blütenachsen dicht bracteat, an einem längeren Stiel in gestauchten Büscheln. Staubblätter meist weniger als 15. . . . 1. *O. stenogyna*
2. [*O. ovata* (s. S. 158)]

B. Blütenachsen meist einzelblütig oder doch nicht in gestauchten Büscheln. Staubblätter meist mehr als 15.
- a. Jüngere Äste kahl.
  - α. Einzelfrucht glatt . . . . 3. *O. aurantiaca*
  - β. Einzelfrucht mit Längsrippen . . . . 4. *O. costata*
- b. Jüngere Äste behaart.
  - α. Blätter unterseits nahezu kahl.
    - I. Blattnerven 1. Grades (trocken) nicht eingesunken. Blätter verkehrt-lanzettlich, dem Grunde zu allmählich verschmälert. Äußere Blumenblätter häutig, innere fleischig . . . . 5. *O. pulchella*
    - II. Blattnerven 1. Grades (trocken) eingesunken. Blätter sehr schmal-lanzettlich, am Grunde kaum verschmälert, abgerundet . . . . 6. *O. filipes*
  - β. Blätter unterseits wenigstens an den Nerven behaart.
    - I. Blattnerven 2. Grades oberseits kaum eingesunken.
      - 1. Blätter 9—14 cm lang, 4—6 cm breit, schmal-elliptisch, oft im oberen Teile breiter. Blüten außen schwach behaart . . . . 7. *O. Dielsiana*
      - 2. Blätter 16—30 cm lang, 5—9 cm breit, lanzettlich oder schmal-eiförmig, im oberen Teile allmählich verschmälert. Blüten außen dicht behaart . . . . 8. *O. Beccarii*
    - II. Blattnerven 2. Grades oberseits eingesunken, das Blatt daher gerunzelt . . . . 9. *O. silvestris*

1. **Orophea stenogyna** Diels n. sp. — Arbor parva. Rami novelli ferrugineo-pubescentes. Folia breviter petiolata, mediocriter coriacea, glabra in utraque facie laevia, forma varia ovata, lanceolato-elliptica vel lanceolata, basin versus plerumque angustata apice obtuse vel acute acuminata, nervi laterales primarii 5—7 utrinque a costa adscendentes, subtus prominentes, costa (sicca) supra insculpta subtus prominens. Ramuli floriferi plerumque efoliati pedunculiformes, apice corymbose pedunculos plures abbreviatos dense bracteatos ferrugineo-tomentellos gerentes. Flores pedicellati. Sepala alte connata in calycem brevissimum expansa. Petala 3 exteriora arcte valvata, minute velutinella, anguste ovata, subcostata, saccata, basi ipsa brevi contracta, 3 interiora similia angustiora longius unguiculata ungue deflexo, extus pubescentia intus glabra. Stamina circ. 12, connectivum apice non productum. Carpella 3 ovoideo-conica sericeo-

pilosa, stigmate subannulato glabro coronata. Ovula plura 2-seriata. — [Fructus non visus.]

Blattstiel 3—7 mm lang; Spreite in den Verhältnissen ziemlich verschieden: bald breiter, z. B. 14 cm lang, 7 cm breit, bald schmal, z. B. 16 cm lang, 5 cm breit. Inflorescenz-Zweiglein 1—4 cm lang, Blütenstiel 1—1,3 cm lang. Kelch kaum 1 mm hoch. Äußere Blumenblätter 7—9 mm lang, 4—5 mm breit; innere 5—10 mm lang, 2,5—4 mm breit. Staubblätter ungefähr 1,5 cm lang. Fruchtknoten 3 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, ca. 600 m ü. M. (Schlechter n. 17653 — blühend, 4. Mai 1908 — Herb. Berlin! — Original der Art!); Saugueti-Etappe, Wälder, ca. 300 m ü. M. (Schlechter n. 18859 — blühend, 20. Nov. 1908 — Herb. Berlin!).

Die am Grunde ausgesackten äußeren Blumenblätter und ihre schmale Form sind in der Gattung ungewöhnlich. Unsere Pflanze steht, nach den Blättern und den Inflorescenzachsen zu urteilen, *O. ovata* ganz außerordentlich nahe und muß vielleicht mit ihr vereinigt werden.

2. **Orophea ovata** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg I (1876) 3.

»Sepala ovata. Petala exteriora sepalis multo majora elongato-ovata acuta, interiora longe unguiculata in mitram coalita. Stamina 9, 6 exteriora 3 interioribus breviora. Carpella 3. Ovula plura biseriata.«

Westliches Neu-Guinea: Dore (Teysmann n. 17972 — verblüht und fruchtend — Herb. Buitenzorg, Original der Art!; n. 7476 Herb. Leiden!).

Blüten sind an dem Original nicht mehr vorhanden; aber zweifellos ist die Art mit *O. stenogyna* nahe verwandt, vielleicht damit identisch.

3. **Orophea aurantiaca** Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 25; Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 18.

Asimina aurantiaca Zipp. in schedis ad n. 173. »A. Caule arborescente ramis gracilibus flexuosis, foliis breviter petiolatis elliptico-lanceolatis oblongo-lanceolatisve apice rotundato-obtusis basi attenuatis inaequali-obtusis venulosis membranaceis glabris pedunculis terminalibus oppositifoliis solitariis unibracteatis (bractea dentiformi), fructibus solitariis ternisve ovato-globosis tenuissime velutino-puberis aurantiacis (magnitudine Prunus mirabello). Calyce petalis exterioribusque pubescentibus flavescenti-viridibus, interiore crassissimo subrotundo 3-angulari intus excavato purpureo. Cres. in N. Guinea.«

Südwestliches Neu-Guinea: ohne Angabe des näheren Standortes [wahrscheinlich Triton-Bay] (Zippelius n. 173 — fruchtend — Herb. Lugd. Bat. n. 30911 . . . 564 — Original der Art!).

Aru-Inseln: Lutor (Beccari — ♂ blühend und fruchtend, Juni 1873 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 564!).

Das Exemplar von den Aru-Inseln (Beccari) hat verhältnismäßig etwas breitere Blätter.

4. **Orophea costata** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 19.

Westliches Neu-Guinea: Andai (Beccari P. P. n. 572 — blühend und fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 565 — Original der Art!).

5. **Orophea pulchella** Diels n. sp. — Frutex humilis. Rami novelli ferrugineo-pilosi. Folia brevissime petiolata, tenuiter papyracea, praeter costam puberulam supra subtusque glabra, oblanceolata, basin versus sensim angustata apice longe acuminata, 15—22 cm longa, 4—5,5 cm lata, nervi laterales primarii utrinque ca. 10—12 adscendentes subtus cum nervulis prominentes. Pedunculi pauci- vel singuliflori solitarii 5—10 mm longi, inferne saepe bracteis squamiformibus dense confertis obtecti. Sepala 3 ovata pilosa. Petala 3 exteriora late elliptica membranacea, sicca pallide fusca dense purpureo-punctata lanuginoso-ciliata et pilosa nervosa, 3 interiora crassiora, longiora, unguiculata, late ovata, extus superne puberula intus glabra. Stamina florum ♂ circ. 20, brevia, connectivum vix incrassatum, pronum. Ovarium late ovoideum, pilosum.

0,3—1 m hoher Strauch. Blätter an 2—3 mm langem Stiel, etwa 15—22 cm lang, nur 4—5,5 cm breit. Blütenstiele 5—10 mm lang. Kelchblätter 1,5 mm lang. Äußere Blumenblätter 3,5 mm lang, 3 mm breit; innere 4,5 mm lang, obere 2,5 mm breit. Die Kelchblätter und äußeren Blumenlätter lassen zahlreiche Ölzellen punktförmig hervortreten. — Die Frucht ist noch nicht bekannt.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, bei etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17057 — blühend, 26. Dez. 1907 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

6. **Orophea filipes** Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. (1901) 319.

Nordöstliches Neu-Guinea: Oberlauf des Gogolflusses, Primärwald (Lauterbach n. 1127 — blühend und fruchtend, 30. Nov. 1890 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

7. **Orophea Dielsiana** (Lauterb.) Diels n. nom.

Goniothalamus Dielsianus Lauterb. in Lauterb. u. K. Schum. Nachtr. Fl. D. Schutzgeb. Süds. 266 (1905). — Arbor parva. Rami adulti nigro-corticati, novelli dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolo brevi tomentello praedita, tenuiter papyracea supra demum parce pilosa subtus praecipue ad costam et nervos primarios densissime ceterum sparsius pilosa, elliptico-oblonga vel obovato-oblonga, basi obtusa apice breviter acuminata, nervi laterales primarii a costa utrinque 7—12 adscendentes subtus prominentes. Pedunculi supraaxillares solitarii vel bini bracteolati. Sepala 3 latissime triangularia extus pilosa. Petala 3 exteriora subovata extus puberula, interiora fere glabra longius unguiculata lamina quadrato-rhombea praedita. Stamina ca. 15 brevia obpyramidata, connectivum vertice subplanum. Ovaria [? pauca] dense pilosa, pluriovulata.

Blattstiel 3—5 mm lang, Spreite 8—13 cm lang, 2,5—5,5 cm breit. Blütenstiele etwa 1,5—2 cm lang. Kelchblätter 1,5 mm lang, 2 mm breit. Äußere Blumenblätter 4—6 mm lang, 2,5—5 mm breit; innere 5—7,5 mm lang, oben 3—4 mm breit, der Nagel beinahe ebenso lang wie die Spreite. Staubblätter nur 0,6 mm lang. Fruchtknoten 1,5 mm lang, Narbe klein. — Eine noch unreife Einzelfrucht ist 2 cm lang und scheint frisch länglich-ellipsoidisch geformt gewesen zu sein.

Nördliches Neu-Guinea: Oberer Tami-Fluß — etwas schmalblättrige Form (GJELLERUP n. 34 — blühend, 30. März 1910 — Herb. Buitenzorg!); unterer Bewani-Fluß, etwa 70 m ü. M. Etwa 2 m hohes Bäumchen. Blüte rosa mit violettroten Flecken (GJELLERUP n. 260 — blühend, 4. Juli 1910 — Herb. Buitenzorg!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Gati-Berg, Wälder (SCHLECHTER n. 16858 — blühend und mit unreifer Frucht, 20. Nov. 1907 — Herb. Berlin!); Torricelli-Gebirge, etwa 600 m (SCHLECHTER n. 14509 — blühend, April 1902 — Herb. Berlin! — Original der Art!).

Die Art ist verwandt mit *Orophea Beccarii* Scheffer, unterscheidet sich aber durch die beträchtlich kleineren und verhältnismäßig breiteren Blätter, die häufig oben breiter als nach dem Grunde zu sind; ihre Behaarung ist meist stärker als bei *O. Beccarii*. Die Blütenstiele entspringen bei unserer Art meist unmittelbar einem behaarten Polster am Aste, während bei *O. Beccarii* häufig eine zickzackförmige Inflorescenzachse entwickelt ist. Die Blüten sind bei unserer Art nur schwach behaart und erscheinen trocken schwarz, bei *O. Beccarii* infolge dichterer Behaarung grau.

8. **Orophea Beccarii** Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) 18.

Westliches Neu-Guinea: Arfak bei Putat (BECCARI P. P. n. 881 — blühend und fruchtend, Oktober 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 562!, n. 563!), Andai (BECCARI P. P. n. 537 — blühend und fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 561!).

9. **Orophea silvestris** Diels n. sp. — Frutex parvus. Rami floriferi graciles nigro-corticati, novelli dense ferrugineo-pilosi. Folia brevissime petiolata vel subsessilia, papyracea, supra ad nervos primarios insculptos minute pilosa, subtus eodem modo ad nervos illos pilosa, ad costam subvillosa, oblonga vel oblanceolato-elliptica, basi ipsa obtusa, apice (nonnunquam longe) acuminata, nervi laterales primarii et secundarii supra alte insculpti subtus prominentes, primarii utrinque 10—14 adscendentes juxta marginem conjuncti. Pedunculi (an semper?) axillares bini pauciflori. Flores polygami. Sepala extus pilosa late triangulari-ovata subundulato-crispa, petala 3 exteriora sepalis similia sed duplo majora, late ovata, 3 interiora crassa, extus minute pilosa et margine ciliata intus glabra, e basi unguiculato-angustata cuneata demum suborbiculari-dilatata, parte supera mitriformi-cohaerentia. Stamina ca. 15 brevia, connectivi apex conspicuus subtriangularis. Ovaria pilosa semiovoidea, stigmate prono glabro obtecta, ovula circ. 4. Carpidia subglobosa minute pilosula.

Blätter 12—20 cm lang, 4—7 cm breit. Stiele des Blütenstandes etwa 2 cm lang. Kelchblätter 1 mm lang. Äußere Blumenblätter 2,5 mm lang, innere 4 mm lang, im oberen Teile 3,5 cm breit. Staubblätter kaum 0,5 mm lang. Fruchtknoten 1—1,2 mm lang. Einzelfrucht etwa 1,4 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Waria-Gebiet, Wälder bei Udu, etwa 200 m ü. M. (SCHLECHTER n. 17450 — blühend, 12. März 1908 — Herb. Berlin! — Original der Art!); Pema, in Bergwäldern, etwa 250 m ü. M. (SCHLECHTER n. 19397 — blühend und fruchtend, 10. Mai 1909 — Herb. Berlin!).

Das vorliegende Blüten- und Fruchtmaterial ist sehr dürftig. Die neue Art unterscheidet sich von *O. Beccarii* durch ihre (in trockenem Zustande) bullaten, sehr lang zugespitzten Blätter. Die Nerven sind bei *O. Beccarii* viel gleichmäßiger und oberseits schwach sichtbar; bei *O. silvestris* sind sie stark eingesenkt.

17. Phaeanthus Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. I. 146.

Petala valde inaequalia, exteriora parva sepalis similia, interiora coriacea subplana erecto-conniventia haud appendiculata. Stamina ∞ connectivo vertice truncato-dilatato. Carpella ∞ ovulis 2—1 adscendentibus. — Arbores.

Phaeanthus macropodus (Miq.) Diels nov. nom.

Monoon? macropodum Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd. Bat. II (1865) 17.

»*Guatteria macropoda* Zp. Caule arborescente, fol. elliptico-oblongis acuminatis utrinque attenuatis subundulatis, supra glabris nitidis subtus setoso-puberis in nervis venisque setoso-tomentosis. Pedunculis terminalibus oppositifoliis axillaribusque solitariis unifloris. Fructibus longiter stipitatis ovato-oblongis obtuse acutis tenuissime puberis saturate citrinis. Cres. in N. Guinea.« Zippelius msc. in schedis, Herb. Lugd. Bat.

»*Phaeanthus nutans* Hook. f. et Thoms.« Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg I (1876) p. 5; non Hook f. et Thoms.

Phaeanthus crassipetala Becc. β. *papuana* Scheffer in Ann. Jard. Buitenzorg II (1885) p. 29.

Phaeanthus Schefferi Boerl. in Icon. Bogor. 2me fasc. 147 (1899); Valeton in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. X (1907) p. 12.

Westliches Neu-Guinea: Fak fak, Skroe (Jaheri — fruchtend, 6. März 1901 — Herb. Buitenzorg Anon. n. 1161!); Dore (Teysmann n. 7478 — fruchtend — Herb. Buitenzorg!; Herb. Leiden! — Original des *Phaeanthus Schefferi* Boerl.!); Ramoi (Beccari P. P. n. 366 — blühend und fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 395!; n. 396!); Andai (Teysmann n. 7477 — blühend — Herb. Leiden!; n. 17823 — mit Blütenknospen — Herb. Buitenzorg!; Beccari P. P. n. 556 — blühend und fruchtend, 1872 — Herb. Firenze coll. Beccari n. 394!).

Südwestliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Ortes [wahrscheinlich Triton-Bay] (Zippelius n. 191 — fruchtend — Herb. Leiden n. 898, 62 . . . 428 — Original der Art!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Gogol, Oberlauf (Lauterbach n. 1083 — — fruchtend, 25. Nov. 1890 — Herb. Berlin!); Gogol, Nauru-Fluß, Hochwald, etwa 20 m ü. M. (Lauterbach n. 2218 — fruchtend, 2. Juni 1896 — Herb. Berlin!); Constantinhafen (Hollrung n. 576 — fruchtend, März 1887 — Herb. Berlin!).

Kei-Inseln: (Jaheri — fruchtend — Herb. Buitenzorg!).

Die Blätter sind auch in der Jugend nur schwach behaart. Die Schwierigkeiten der Abgrenzung unserer Art von der westmalesischen hat schon Boerlage (in Icon. Bogor. 2me fasc. 147) hervorgehoben. Die von ihm noch zu unserer Art gerechnete

Pflanze, die Teysmann bei Galila in Halmaheira sammelte, halte ich für nicht zugehörig. Sie hat schmälere Blätter mit zahlreicheren Nerven und dickere Stipites an den Einzelfrüchten; Blüten sind nicht vorhanden.

Var. **mollifolius** Diels nov. var.

Phaeanthus Schefferi Boerl. ex Valeton in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. X (1907) p. 12.

Rami juniores foliaque subtus densius pilosa mollia. Carpidia angustiora, 1,8—2 cm longa, 0,8—0,9 cm lata.

Westliches Neu-Guinea: Pulu Jatuwar (Atasrip in Exp. Wichmann n. 65, n. 127 — blühend und fruchtend, 1903 — Herb. Buitenzorg!); Misole-Waigama (Teysmann — blühend und fruchtend — Herb. Buitenzorg!); Arfak bei Putat (Beccari P. P. n. 828 — Blattzweig — Herb. Firenze coll. Beccari n. 292!).

18. **Petalophus** K. Schum. in Lauterbach et K. Schumann Nachtr. Fl. D. Schutzgeb. Süds. (1905) 265.

Sepala 3 minuta late triangularia demum reflexa. Petala valde inaequalia, 3 exteriora reniformia quam sepala paulo majora, 3 interioria basi genitalia foventia ala laterali amplissima ornata. Stamina ∞ connectivo vertice truncato-dilatato. Carpella ∞ ovulis 8—9 biseriatis. — [Fructus adhuc ignotus.] — Fig. 5.

Species unica novo-guineensis.

Was Schumann l. c. über die Verwandtschaft sagt, ist mir ganz unverständlich. Mit *Dasymaschala* hat die Pflanze nicht die geringste Ähnlichkeit und sicher gar keine Verwandtschaft. Ehe Früchte vorliegen, möchte ich sie in die Nähe von *Mitrephora* und *Orophea* stellen.

In der Beschreibung dieser merkwürdigen Gattung weicht Schumann von der bei den Anonaceen üblichen Terminologie der Blütenteile ab, indem er die äußeren Blumenblätter als Sepala bezeichnet. Es ist also seine Diagnose in obiger Weise abzuändern.

Petalophus megalopus K. Schum. in Lauterbach und K. Schumann, Nachtr. Fl. D. Schutzgeb. Süds. (1905) 265. — Fig. 5.

Kelch sehr klein, gewellt, die Abschnitte zurückgeschlagen. Blüte dunkelbraunviolett. Äußere Blumenblätter außen fein behaart, reich an Ölzellen, 4 mm lang, etwa 6 mm breit. Innere Blumenblätter bald dünn filzig, bald nur so fein behaart, daß sie dem bloßen Auge fast kahl erscheinen.

Nordöstliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Standorts (Bammler n. 42 — blühend — Herb. Berlin! — Original der Art!); Wälder am Kaulo ca. 250 m ü. M. (Schlechter n. 17545 — blühend, 13. April 1908 — Herb. Berlin!) eben dort ca. 500 m (Schlechter n. 16774 — blühend, 5. Nov. 1907 — Herb. Berlin!); Wälder am Wabe, ca. 100 m ü. M. (Schlechter n. 18068 — blühend, 24. Juli 1908 — Herb. Berlin!); Sattelberg (Biro n. 17 — blühend am 20. Nov. 1898; Nyman n. 618 — — blühend, Juli 1899 — Herb. Berlin!).

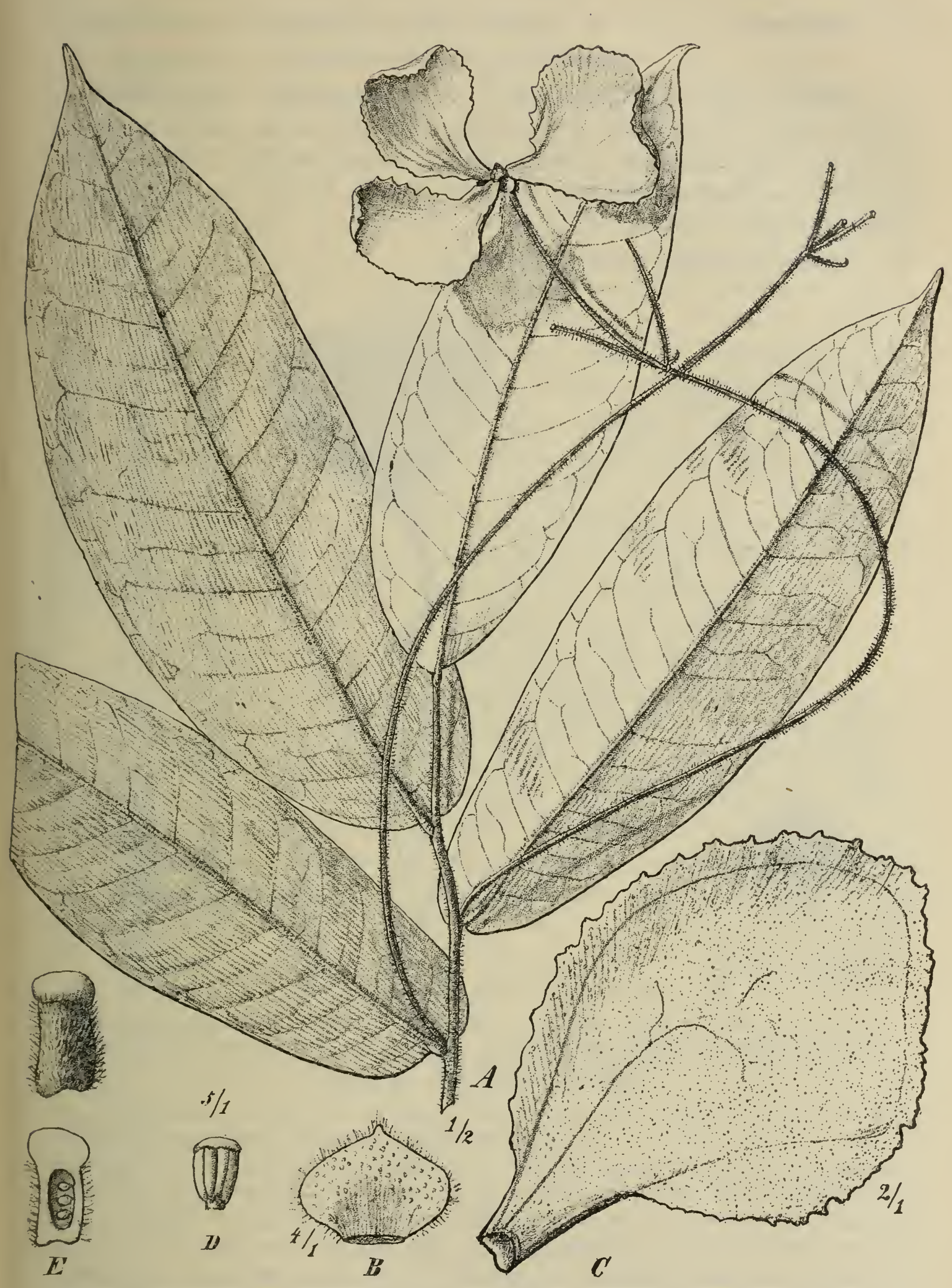


Fig. 5. *Petalophus megalopus* K. Schum. *A* Zweig mit Blüte (im Leben hängt die Blüte herab), *B* Äußeres Blumenblatt, *C* Inneres Blumenblatt, *D* Staubblatt, *E* Fruchtblatt, unten im Längsschnitt. — Original.

19. **Himatandra** F. v. M. in Australas. Journ. Pharmac. II (1887) et Botan. Centralb. XXX. (1887) p. 326.

[Sepala et petala adhuc ignota.] Torus cupuliformis. Stamina numerosa, extima (an semper?) sterilia anguste linearia, media connectivo supra antheras longe acuminato praedita, intima sterilia genuflexa. Carpella ∞ subconica uniovulata. [Fructus adhuc ignotus.] — Rami foliaque subtus dense lepidota. — Fig. 6.

Species novo-guineensis adhuc unica.

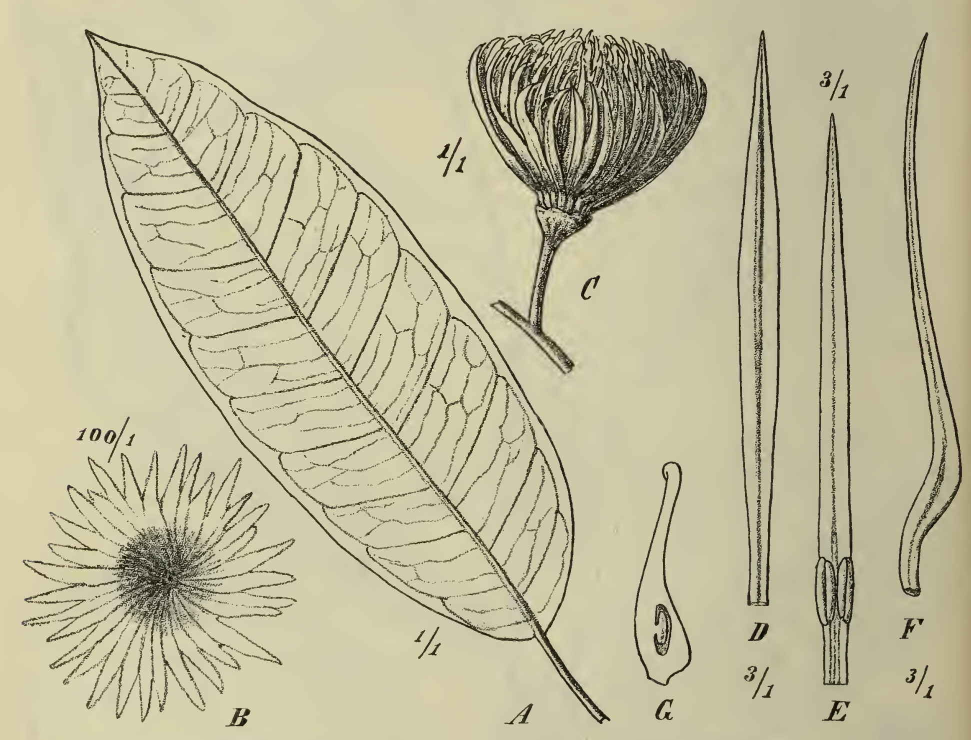


Fig. 6. *Himatandra Belgraveana* (F. v. M.) Diels. *A* Blatt, *B* Schuppe der Blattunterseite, *C* Blüte, *D* Äußeres Staminodium, *E* Staubblatt, *F* Staminodium, *G* Fruchtblatt im Längsschnitt. (Original.)

F. v. Müller l. c. betont, man könne diese Pflanze wegen ihres verlängerten Connectivanhangs, den er mit dem von *Doryphora* vergleicht, von *Eupomatia* als Untergattung oder vielleicht sogar als Gattung trennen, und schlägt für diesen Fall den Namen *Himatandra* vor. Der Bau des Staubblattes wäre für solche Trennung wohl nicht ausreichend. Wohl aber ist die Unfruchtbarkeit der äußeren Staubblätter verschieden, das von F. v. Müller nicht näher beschriebene Gynäceum — wenigstens zur Blütezeit — abweichend, auch ist die Bedeckung der Pflanze mit Schuppen so eigenartig, daß ihr generischer Rang kaum zweifelhaft sein kann. Leider kennen wir die Frucht noch nicht, sie wäre sehr wichtig zur Entscheidung, wie die Gattung zu bewerten ist. Auch die Blüten bedürfen noch weiterer Prüfung, ich habe nur eine einzige zur Untersuchung gehabt. — Wegen

ihres hohen Wertes für die Aufklärung von *Eupomatia* sei diese Art also der besonderen Aufmerksamkeit der Sammler empfohlen.

Himatandra Belgraveana (F. v. M.) Diels nov. nom. — Fig. 6.

Eupomatia Belgraveana F. v. M. in Australas. Journ. Pharmac. II (1887) et Botan. Centralbl. XXX (1887) p. 325. — Rami fusco-corticati lepidoti. Folia petiolata, coriacea, supra glabra lucida subtus squamulis primo cupreo-nitentibus omnino obtecta, elliptica, basi obtusa apice acute acuminata, nervi laterales a costa utrinque 7—9 abeuntes arcu intramarginali conjuncti atque inter eos 1—3-ni ipsis paralleli a costa ad arcum illum prodeuntes omnes subtus prominuli. Flores (an semper?) axillares pedunculati. [Calyptra tepalosa non visa.] Stamina numerosa, extima (an semper?) sterilia anguste elongato-linguiformia, deinde fertilia filamento antheram subaequante atque connectivi processu illam longissime superante lineari praedita. Staminodia linearia, genuflexa, apice acutissima hinc inde glandulosa. Ovaria conferta, subconica, lepidota, in stylum glabrum attenuata. Ovulum 1. — [Fructus non visus.] — Fig. 6.

Südostliches Neu-Guinea: ohne nähere Angabe des Standortes [wahrscheinlich Sogeri-Bezirk] (H. O. Forbes n. 795 — blühend, 1885/86 Herb. Melbourne?; Herb. Berlin! — Original der Art!).

20. **Eupomatia** R. Br. App. Flinders Voy. II. 597 t. 2.

Sepala et petala in calyptram subconicam deciduam connata. Stamina ∞ perigyna, exteriora fertilia lineari-lanceolata, connectivo ultra antheram acuminato. Carpella ∞, toro turbinato immersa, stylis arcte connatis ovulis ∞ ventralibus. Fructus urceolato-turbinatus apice truncato-planus pluri-locularis. — Arbores vel frutices. Folia subglabra.

Species 2—3 Australiae maxime orientalis atque Novoguineae incolae.

Eupomatia laurina R. Br. in App. Flinders Voy. II. 597 t. 2 (1814); Benth. Fl. Austral. I. 54 (1863).

Nordöstliches Neu-Guinea: Baum in den Wäldern am Kaulo, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 16870 — blühend, 22. Nov. 1907 — Herb. Berlin!).

An dem vorliegenden Material kann ich keinen Unterschied gegen die bekannte Art der ostaustralischen Regenwälder feststellen. Die Entdeckung einer so ausgezeichneten Gemeinsamkeit zwischen Australien und Neu-Guinea bringt einen neuen Beweis für die Verwandtschaft ihrer Regenwälder.

G. Index der Arten und ihrer Synonyme.